



TUGAS AKHIR – RC1501

EVALUASI KINERJA KORIDOR II BATIK SOLO TRANS BERDASARKAN PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN NO 10 TAHUN 2012

BONIFACIUS YOGA NUGRAHA
NRP 3111 100 022

Dosen Pembimbing
Ir. Wahyu Herijanto MT.

JURUSAN TEKNIK SIPIL
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015



FINAL PROJECT – RC1501

**PERFORMANCE EVALUATION OF CORRIDOR II
BATIK SOLO TRANS BASED ON PERATURAN
MENTERI PERHUBUNGAN NO 10 TAHUN 2012**

BONIFACIUS YOGA NUGRAHA
NRP 3111 100 022

Supervisor
Ir. Wahyu Herijanto MT.

DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING
Faculty of Civil Engineering and Planning
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2015

**EVALUASI KINERJA KORIDOR II BATIK
SOLO TRANS BERDASARKAN
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN
NO 10 TAHUN 2012**

**Disusun Oleh
NRP**

**: Bonifacius Yoga Nugraha
: 3111 100 022**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

Pembimbing Tugas Akhir I



**Ir. Wahyu Herijanto, MT.
NIP. 196209061989031012**

Surabaya, Juli 2015

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2015**

**EVALUASI KINERJA KORIDOR II BATIK SOLO TRANS
BERDASARKAN PERATURAN MENTERI
PERHUBUNGAN
NOMOR 10 TAHUN 2012**

Name : Bonifacius Yoga Nugraha
NRP : 3111100022
Department : Civil Engineering
Lecturer : Ir.Wahju Herijanto,MT

ABSTRACT

Surakarta City (also called Solo City or Sala City) is one of the most popular tourism city in Indonesia. There are so many tourism objects in this city, those object can be modern, traditional, artistic, religious, natural and historical tourism object. With the condition like that, it increases the activity and people moving in the Surakarta City. The cities around Surakarta City also cannot avoid this side effect, those cities are Sukoharjo, Karanganyar, Klaten, Sragen and Boyolali. That things have impacts with the highway volume in Surakarta City, it becomes more crowded.

To prevent that set of problem, the Government of Surakarta makes some policies, one of the policies is to build transportation system named Batik Solo Trans (BST). But since the first operation on September 1st 2010, this Batik Solo Trans did not get the positive respons from the people of Surakarta City, the amount of user from this city is less. Especially for the Koridor II Batik Solo Trans which goes trough the vital objects. That things give the negative impacts to the operational of Koridor II Batik Solo Trans, like a long duration of travel time, delays of headway and become comfortless. That condition makes the people of Surakarta City prefer to use the private vehicle like car and motorcycle. So that the Koridor II of Batik Solo Trans is the most critical coridor just than others.

The discussion of this final project is to analysis the important points in Peraturan Menteri Perhubungan nomor 10 tahun 2012 about standard minimum service of public transportation. Those important points are travel time along Koridor II Batik Solo Trans, headway of the buses, capacity of buses, load factor and many more. So that it can be easily to do scoring and evaluating the performance of Koridor II Batik Solo Trans.

Keyword : Surakarta , Batik Solo Trans, Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012

**EVALUASI KINERJA KORIDOR II BATIK SOLO TRANS
BERDASARKAN PERATURAN MENTERI
PERHUBUNGAN
NOMOR 10 TAHUN 2012**

Nama Mahasiswa : Bonifacius Yoga Nugraha
NRP : 3111100022
Jurusan : Teknik Sipil
Dosen Pembimbing : Ir.Wahju Herijanto,MT

ABSTRAK

Kota Surakarta (juga disebut Kota Solo atau Kota Sala) merupakan salah satu tujuan pariwisata di Indonesia yang berskala nasional maupun internasional. Kondisi ini dapat dilihat dengan banyaknya obyek-obyek wisata di Surakarta, obyek-obyek wisata tersebut dapat berupa obyek wisata modern, tradisional, kesenian, religius, natural dan historis. Kondisi yang sedemikian rupa dapat menyebabkan semakin bertambahnya intensitas kegiatan dan perpindahan manusia di dalam Kota Surakarta. Kota-kota di sekitar Surakarta juga tak luput dari pengaruhnya, seperti Kota Sukoharjo, Karanganyar, Klaten, Sragen dan Boyolali. Hal tersebut berdampak terhadap volume jalan raya di Kota Surakarta menjadi semakin padat.

Untuk menangani permasalahan tersebut Pemerintah Kota Surakarta mengeluarkan beberapa kebijakan, salah satunya membangun sistem transportasi Batik Solo Trans (BST).Tetapi sejak pertama kali beroperasi pada tanggal 1 September 2010 Batik Solo Trans ini kurang mendapat respon positif dari warga Kota Surakarta dan sekitarnya, jumlah warga yang berminat untuk menggunakan fasilitas transportasi massal ini kurang banyak atau bahkan bisa dibilang sedikit. Terlebih untuk Koridor II Batik Solo Trans yang melalui lokasi-lokasi vital di Kota Surakarta kurang mendapat perhatian dari masyarakat. Hal tersebut memberikan

dampak negatif pada operasional Koridor II Batik Solo Trans, seperti travel time yang lama, headway yang terlambat, berkurangnya kenyamanan Batik Solo Trans sehingga masyarakat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi. Dengan melihat keadaan tersebut Koridor II Batik Solo Trans menjadi koridor yang paling kritis dibandingkan dengan koridor yang lainnya.

Pembahasan yang dilakukan di dalam tugas akhir ini adalah menganalisis point - point penting yang telah ditetapkan pada Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Umum Berbasis Jalan. Point - point penting tersebut antara lain waktu tempuh rata-rata sepanjang rute Koridor II Batik Solo Trans, waktu selang keberangkatan antar armada, menganalisis kapasitas kendaraan, load factor dan lain-lain. Sehingga pada akhirnya akan mempermudah dalam proses evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans.

Kata kunci : Surakarta,Batik Solo Trans,Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa. Karena atas rahmat dan hidayah - Nya kami dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan cukup baik.

Laporan tugas akhir ini berisi tentang evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012.

Dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini kami telah dibantu oleh banyak pihak, untuk itu kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir.Wahju Herijanto,MT selaku dosen pembimbing.
2. Bapak, Ibu, Mbak Mita, Hendra atas dukungan tenaga, material dan motivasinya.
3. Teman – teman angkatan 2011 yang telah memberi referensi.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca demi kesempurnaan laporan ini di kemudian hari. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, Juli 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
Abstrak	i
Abstract	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	xv

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Lokasi Studi	6

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Evaluasi Kinerja	9
2.2 Definisi Angkutan Umum	9
2.3 Penjelasan PM No 10 Tahun 2012	11
2.4 Definisi Bus	16
2.5 Gambaran Umum Koridor II BST	17
2.6 Waktu Tempuh (<i>Travel Time</i>)	20
2.7 <i>Headway</i>	21
2.8 Kapasitas Kendaraan	22
2.8.1 Total Kapasitas (<i>Cv</i>)	22
2.8.2 Kapasitas Tempat Duduk (<i>m</i>)	22
2.9 <i>Load Factor (LF)</i>	24

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir	25
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	27
3.1.2 Studi Pustaka	27
3.1.3 Survey dan Analisis Data	27
3.1.4 Rekapitulasi Data	27
3.1.5 Penilaian / <i>Assesement</i>	28
3.1.6 Kesimpulan dan Saran	28
3.2 Waktu Pengamatan	28
3.3 Pengambilan Data	29
3.3.1 Pengambilan Data Primer	29
3.3.1.1 Pengambilan Data Travel Time & Headway	29
3.3.1.2 Pengambilan Data Jumlah Penumpang	30
3.3.1.3 Pengambilan Data Halte	30
3.3.1.4 Pengambilan Data Bus	30
3.3.2 Pengambilan Data Sekunder	31

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN DATA

4.1 Aspek Keteraturan.....	33
4.1.1 Waktu Tempuh (<i>Travel Time</i>).....	34
4.1.2 <i>Headway</i>	78
4.1.3 Analisis Kapasitas Kendaraan (<i>Cv</i>)	87
4.1.4 Informasi Halte Yang akan Dilewati.....	88
4.1.5 Analisis <i>Load Factor</i> (LF)	88
4.2 Aspek Keamanan	121
4.2.1 Lampu Penerangan Halte	121
4.2.2 Petugas Keamanan Halte	121
4.2.3 Informasi Gangguan Keamanan Halte	122
4.2.4 Identitas Kendaraan Bus	123
4.2.5 Tanda Pengenal Kemudi Bus	123
4.2.6 Lampu Isyarat Tanda Bahaya	123

4.2.7 Lampu Penerangan Bus	124
4.2.8 Petugas Keamanan Bus	124
4.2.9 Kaca Film	125
4.3 Aspek Keselamatan	126
4.3.1 Peralatan Keselamatan	126
4.3.2 Fasilitas Kesehatan	126
4.3.3 Informasi Tanggap Darurat	127
4.3.4 Fasilitas Pegangan Penumpang Berdiri....	128
4.3.5 Perlengkapan Lalu Lintas	129
4.3.6 Fasilitas Penyimpanan (<i>Pool</i>).....	129
4.4 Aspek Kenyamanan	130
4.4.1 Fasilitas Ventilasi Udara Halte	130
4.4.2 Fasilitas Kebersihan Halte	131
4.4.3 Fasilitas Kemudahan Naik/Turun Penumpang.....	132
4.4.4 Fasilitas Pengatur Suhu Bus (<i>AC</i>)	132
4.4.5 Fasilitas Kebersihan Bus	133
4.4.6 Luas Lantai Berdiri per Orang	133
4.5 Aspek Keterjangkauan.....	134
4.5.1 Ketersediaan Integrasi Jaringan Trayek Pengumpaan	134
4.6 Aspek Kesetaraan	
4.6.1 Kursi Prioritas	135
4.6.2 Ruang Khusus Untuk Kursi Roda	136
4.6.3 Kemiringan Lantai & Tekstur Khusus...	137
4.7 Penilaian / <i>Scoring</i> Akhir.....	137

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	145
5.2 Saran.....	148

Daftar Pustaka

Lampiran

Biodata Penulis

DAFTAR TABEL

BAB I PENDAHULUAN

Tabel 1.1 : Keterangan Rute Koridor II Batik Solo Trans	4
---	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tabel 2.1 : Kapasitas Berdasarkan Jenis Bus	6
---	---

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Tabel 4.1 : Hasil Pra Survey Hari Minggu.....	33
Tabel 4.1 : Hasil Pra Survey Hari Minggu (Lanjutan).....	34
Tabel 4.2 : Hasil Pra Survey Hari Selasa.....	35
Tabel 4.2 : Hasil Pra Survey Hari Selasa (Lanjutan).....	36
Tabel 4.3 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 1.....	38
Tabel 4.3 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 1 (Lanjutan).....	39
Tabel 4.4 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 2.....	40
Tabel 4.4 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 2 (Lanjutan).....	41
Tabel 4.5 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 3.....	42
Tabel 4.5 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 3 (Lanjutan).....	43
Tabel 4.6 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 4.....	44
Tabel 4.6 : Waktu Tempuh Minggu Pagi 4 (Lanjutan).....	45
Tabel 4.7 : Waktu Tempuh Minggu Sore 1.....	46
Tabel 4.7 : Waktu Tempuh Minggu Sore 1 (Lanjutan).....	47

Tabel 4.8 : Waktu Tempuh Minggu Sore 2.....	48
Tabel 4.8 : Waktu Tempuh Minggu Sore 2 (Lanjutan).....	49
Tabel 4.9 : Waktu Tempuh Minggu Sore 3.....	50
Tabel 4.9 : Waktu Tempuh Minggu Sore 3 (Lanjutan).....	51
Tabel 4.10: Waktu Tempuh Minggu Sore 4.....	52
Tabel 4.10: Waktu Tempuh Minggu Sore 4 (Lanjutan).....	53
Tabel 4.11: Waktu Tempuh Selasa Pagi 1.....	54
Tabel 4.11: Waktu Tempuh Selasa Pagi 1 (Lanjutan).....	55
Tabel 4.12: Waktu Tempuh Selasa Pagi 2.....	56
Tabel 4.12: Waktu Tempuh Selasa Pagi 2 (Lanjutan).....	57
Tabel 4.13: Waktu Tempuh Selasa Pagi 3.....	58
Tabel 4.13: Waktu Tempuh Selasa Pagi 3 (Lanjutan).....	59
Tabel 4.14: Waktu Tempuh Selasa Pagi 4.....	60
Tabel 4.14: Waktu Tempuh Selasa Pagi 4 (Lanjutan).....	61
Tabel 4.15: Waktu Tempuh Selasa Sore 1.....	62
Tabel 4.15: Waktu Tempuh Selasa Sore 1 (Lanjutan).....	63
Tabel 4.16: Waktu Tempuh Selasa Sore 2.....	64
Tabel 4.16: Waktu Tempuh Selasa Sore 2 (Lanjutan).....	65
Tabel 4.17: Waktu Tempuh Selasa Sore 3.....	66
Tabel 4.17: Waktu Tempuh Selasa Sore 3 (Lanjutan).....	67
Tabel 4.18: Waktu Tempuh Selasa Sore 4.....	68

Tabel 4.18: Waktu Tempuh Selasa Sore 4 (Lanjutan).....	69
Tabel 4.19: Waktu Tempuh Minggu Pagi.....	70
Tabel 4.19: Waktu Tempuh Minggu Pagi (Lanjutan).....	71
Tabel 4.20: Waktu Tempuh Minggu Sore.....	72
Tabel 4.20: Waktu Tempuh Minggu Sore (Lanjutan).....	73
Tabel 4.21: Waktu Tempuh Selasa Pagi.....	74
Tabel 4.21: Waktu Tempuh Selasa Pagi (Lanjutan).....	75
Tabel 4.22: Waktu Tempuh Selasa Sore.....	76
Tabel 4.22: Waktu Tempuh Selasa Sore (Lanjutan).....	77
Tabel 4.23: Selisih Kedatangan Antar Armada Minggu Pagi.....	78
Tabel 4.24: Selisih Kedatangan Antar Armada Minggu Sore.....	80
Tabel 4.25: Selisih Kedatangan Antar Armada Selasa Pagi.....	82
Tabel 4.26: Selisih Kedatangan Antar Armada Selasa Sore.....	84
Tabel 4.27: Load Factor Minggu Pagi 1.....	88
Tabel 4.27: Load Factor Minggu Pagi 1 (Lanjutan).....	89
Tabel 4.28: Load Factor Minggu Pagi 2.....	90
Tabel 4.28: Load Factor Minggu Pagi 2 (Lanjutan).....	91
Tabel 4.29: Load Factor Minggu Pagi 3.....	92
Tabel 4.29: Load Factor Minggu Pagi 3 (Lanjutan).....	93
Tabel 4.30: Load Factor Minggu Pagi 4.....	94
Tabel 4.30: Load Factor Minggu Pagi 4 (Lanjutan).....	95

Tabel 4.31: Load Factor Minggu Sore 1.....	96
Tabel 4.31: Load Factor Minggu Sore 1 (Lanjutan).....	97
Tabel 4.32: Load Factor Minggu Sore 2.....	98
Tabel 4.32: Load Factor Minggu Sore 2 (Lanjutan).....	99
Tabel 4.33: Load Factor Minggu Sore 3.....	100
Tabel 4.33: Load Factor Minggu Sore 3 (Lanjutan).....	101
Tabel 4.34: Load Factor Minggu Sore 4.....	102
Tabel 4.34: Load Factor Minggu Sore 4 (Lanjutan).....	103
Tabel 4.35: Load Factor Selasa Pagi 1.....	104
Tabel 4.35: Load Factor Selasa Pagi 1 (Lanjutan).....	105
Tabel 4.36: Load Factor Selasa Pagi 2.....	106
Tabel 4.36: Load Factor Selasa Pagi 2 (Lanjutan).....	107
Tabel 4.37: Load Factor Selasa Pagi 3.....	108
Tabel 4.37: Load Factor Selasa Pagi 3 (Lanjutan).....	109
Tabel 4.38: Load Factor Selasa Pagi 4.....	110
Tabel 4.38: Load Factor Selasa Pagi 4 (Lanjutan).....	111
Tabel 4.39: Load Factor Selasa Sore 1.....	112
Tabel 4.39: Load Factor Selasa Sore 1 (Lanjutan).....	113
Tabel 4.40: Load Factor Selasa Sore 2.....	114
Tabel 4.40: Load Factor Selasa Sore 2 (Lanjutan).....	115
Tabel 4.41: Load Factor Selasa Sore 3.....	116

Tabel 4.41: Load Factor Selasa Sore 3 (Lanjutan).....	117
Tabel 4.42: Load Factor Selasa Sore 4.....	118
Tabel 4.42: Load Factor Selasa Sore 4 (Lanjutan).....	119
Tabel 4.43: Penilaian / <i>Scoring</i> Akhir.....	137
Tabel 4.43: Penilaian / <i>Scoring</i> Akhir (Lanjutan).....	138
Tabel 4.44: Nilai Kecepatan Operasional.....	138
Tabel 4.45: <i>Headway</i> Maksimum.....	139
Tabel 4.46: Kapasitas Bus.....	140
Tabel 4.47: Penilaian Setiap Aspek Evaluasi	143
Tabel 4.48: Penilaian Obyek Pada Aspek.....	144
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
Tabel 5.1 : Penilaian Parameter Kelayakan.....	146
Tabel 5.1 : Penilaian Parameter Kelayakan (Lanjutan).....	147

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN

Gambar 1.1	: Peta Rute Koridor II Batik Solo Trans.....	6
------------	--	---

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Gambar 2.1	: Armada Bus Batik Solo Trans	17
Gambar 2.2	: Halte Batik Solo Trans	18
Gambar 2.3	: Tiket Batik Solo Trans	19

BAB III METODE PENELITIAN

Gambar 3.1	: Diagram Alir Penelitian	25
------------	---------------------------------	----

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Gambar 4.1	: Denah Bus Batik Solo Trans.....	86
Gambar 4.2	: Informasi Halte Yang Akan Dilewati.....	87
Gambar 4.3	: Lampu Penerangan Halte.....	120
Gambar 4.4	: Petugas Keamanan Halte.....	121
Gambar 4.5	: Informasi Gangguan Keamanan Halte.....	121
Gambar 4.6	: Identitas Kendaraan Bus Depan & Belakang...	122
Gambar 4.7	: Lampu Penerangan Bus.....	123
Gambar 4.8	: Petugas Keamanan Bus.....	124
Gambar 4.9	: Kaca Film Bus.....	124
Gambar 4.10	: Peralatan Keselamatan Bus.....	125

Gambar 4.11	: Fasilitas Kesehatan Bus.....	126
Gambar 4.12	: Stiker Informasi Tanggap Darurat.....	127
Gambar 4.13	: Fasilitas Pegangan Penumpang Berdiri.....	127
Gambar 4.14	: Perlengkapan Lalu Lintas & Angkutan Jalan..	128
Gambar 4.15	: Fasilitas Penyimpanan (Pool).....	129
Gambar 4.16	: Fasilitas Ventilasi Udara Halte.....	130
Gambar 4.17	: Fasilitas Kebersihan Halte.....	130
Gambar 4.18	: Fasilitas Kemudahan Naik/Turun Penumpang.	131
Gambar 4.19	: Fasilitas Pengatur Suhu Ruangan Bus AC.....	132
Gambar 4.20	: Spesifikasi Interior Bus BST.....	133
Gambar 4.21	: Trayek Pengumpan.....	134
Gambar 4.22	: Kursi Prioritas.....	135
Gambar 4.23	: Ruang Khusus Untuk Kursi Roda.....	135
Gambar 4.24	: Kemiringan Lantai & Tekstur Khusus.....	136

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Surakarta (juga disebut Kota Solo atau Kota Sala) merupakan salah satu tujuan pariwisata di Indonesia yang berskala nasional maupun internasional. Kondisi ini dapat dilihat dengan banyaknya obyek-obyek wisata di Surakarta, obyek-obyek wisata tersebut dapat berupa obyek wisata modern, tradisional, kesenian, religius, natural dan historis.

Kondisi yang sedemikian rupa dapat menyebabkan semakin bertambahnya intensitas kegiatan dan perpindahan manusia di dalam Kota Surakarta. Kota-kota di sekitar Surakarta juga tak luput dari pengaruhnya, seperti Kota Sukoharjo, Karanganyar, Klaten, Sragen dan Boyolali.

Dengan bertambahnya intensitas kegiatan dan perpindahan manusia di Kota Surakarta dapat menyebabkan beberapa dampak. Dampak-dampak tersebut bisa berupa dampak positif maupun dampak negatif. Kedua dampak tersebut selalu berdampingan mengiringi satu sama lain. Dampak positif dari pengaruh tersebut adalah semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi dan pariwisata di Kota Surakarta dan sekitarnya. Tetapi hal tersebut juga mempunyai dampak negatif, yaitu semakin bertambahnya kepadatan lalu lintas di dalam Kota Surakarta. Kepadatan lalu lintas atau kemacetan lalu lintas ini disebabkan oleh tidak seimbangnya antara kapasitas jalan dengan volume kendaraan. Hingga tahun 2013 jumlah kepemilikan obyek kendaraan bermotor di Kota Surakarta sebanyak 361.505 unit (Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Provinsi Jawa Tengah, 2013) dengan panjang jalan raya Kota Surakarta yang hanya sepanjang 676,56 km (Badan

Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah, 2010), maka dari itu permasalahan tersebut harus segera dicarikan solusi terbaiknya.

Dalam menangani ketidakseimbangan antara jumlah kapasitas jalan dan volume kendaraan ini, pemerintah kota Surakarta mengeluarkan beberapa kebijakan, salah satunya adalah membangun sebuah sistem transportasi massal yang berupa Batik Solo Trans atau yang lebih akrab dipanggil sebagai BST.

Batik Solo Trans ini tergolong dalam sistem transportasi massal berbasis *Bus Rapid Transit* (BRT), ciri-ciri yang menjadi khas dalam sistem BRT ini adalah terdiri dari beberapa koridor dengan fasilitas halte yang elevasinya disamakan dengan ketinggian *platform* bus tersebut dan di dalam pengoperasiannya menggunakan jalur khusus agar dapat terhindar dari gangguan pengguna jalan yang lain. Tetapi untuk Batik Solo Trans ini sendiri tidak menggunakan jalur khusus melainkan tetap menggunakan jalan umum sebagai jalur operasinya juga. Jumlah koridor Batik Solo Trans hingga saat ini adalah sebanyak 8 koridor, yang menghubungkan ujung barat dan ujung timur Kota Surakarta (Kartasura – Palur) dan ujung utara dengan ujung selatan Kota Surakarta (Mojosongo – Solo Baru). Di sepanjang rute tersebut terdapat banyak halte kecil maupun besar untuk melayani para penumpang Batik Solo Trans yang hendak menggunakan fasilitas transportasi publik ini.

Sejak pertama kali beroperasi pada tanggal 1 September 2010 Batik Solo Trans ini kurang mendapat respon positif dari warga Kota Surakarta dan sekitarnya, jumlah warga yang berminat untuk menggunakan fasilitas transportasi massal ini kurang banyak atau bahkan bisa dibilang sedikit. Hal ini dapat terjadi karena warga Kota Surakarta mayoritas lebih tertarik untuk menggunakan kendaraan pribadi seperti sepeda motor dan mobil dalam menjalankan aktivitas sehari-harinya. Dilain pihak, tujuan utama dalam pembangunan sistem transportasi massal sekaliber Batik Solo Trans ini adalah untuk mengurangi sebanyak mungkin

volume kendaraan pribadi di jalan raya Kota Surakarta, sehingga pengguna jalan raya dapat beralih menggunakan fasilitas Batik Solo Trans tersebut. Tetapi dengan melihat fakta di lapangan tujuan mulia pembangunan sistem transportasi Batik Solo Trans tersebut bisa dikatakan belum berhasil. Terlebih untuk Koridor II Batik Solo Trans yang melalui lokasi-lokasi vital di Kota Surakarta kurang mendapat perhatian dari masyarakat, lokasi-lokasi vital tersebut antara lain Kampus UMS, Rumah Sakit Yarsis, Pasar Jongke, Mall Solo Square, Rumah Sakit Panti Waluyo, Stasiun Kereta Api Purwosari, Kantor PLN Surakarta, Gereja Katolik Purwosari, Stadion Manahan, Mall Solo Paragon, Museum Pers Indonesia, Hotel Sahid, Stasiun Solo Balapan, SMAN 1 Surakarta, SMAN 2 Surakarta, Kampus UNS, Taman Rekreasi Jurug dan lain-lain. Dengan melihat banyaknya lokasi-lokasi vital yang dilalui Batik Solo Trans Koridor II, maka hal tersebut memberikan dampak negatif yang terbesar pada operasional Batik Solo Trans itu sendiri, seperti *travel time* yang lama, *headway* yang terlambat, berkurangnya kenyamanan Batik Solo Trans sehingga masyarakat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan pribadi. Dengan melihat keadaan tersebut Koridor II Batik Solo Trans menjadi koridor yang paling kritis dibandingkan dengan tujuh koridor yang lainnya.

Salah satu penyebab terjadinya kondisi tersebut adalah kurang optimalnya evaluasi kinerja yang dilakukan pada sistem transportasi Batik Solo Trans ini. Hingga saat ini penulis belum menemukan studi kasus yang lengkap dan detail mengenai evaluasi berdasarkan poin-poin yang telah ditetapkan di Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia no 10 tahun 2012 tentang Standart Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan. Peraturan Menteri Perhubungan tersebut sudah menetapkan poin-poin penting apa saja yang menjadi standar minimal dari sebuah angkutan massal, peraturan tersebut sudah dibuat tetapi masih banyak pihak yang belum menjadikannya sebagai acuan atau

parameter untuk mengevaluasi dan mengembangkan sistem transportasi massal, padahal di peraturan tersebut sudah lengkap poin apa saja yang harus dipenuhi untuk menciptakan sebuah transportasi massal yang nyaman dan aman untuk masyarakat. Namun di dalam Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012 tersebut hanya memuat poin-poin penting tentang standar pelayanan minimal angkutan massal saja, tidak disertakan angka-angka detail mengenai penilaian atau *scoring* itu sendiri. Maka dari itu digunakanlah nilai-nilai yang didapatkan dari pakar transportasi massal untuk mendapatkan angka-angka evaluasi dan penilaian yang lebih detail.

Evaluasi kinerja Batik Solo Trans berdasarkan peraturan menteri tersebut sangatlah penting untuk dilaksanakan, karena peraturan tersebut sudah sangat cocok dengan kondisi eksisting angkutan massal yang ada di Indonesia terlebih untuk Batik Solo Trans ini, dengan semua latar belakang yang telah disebutkan diatas maka penulis mengajukan tugas akhir yang berjudul **“Evaluasi Kinerja Koridor II Batik Solo Trans Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diangkat mengenai evaluasi kinerja koridor II Batik Solo Trans sesuai Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012 adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses identifikasi kinerja Batik Solo Trans?
2. Bagaimanakah penilaian/evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012?

1.3 Tujuan

Berdasarkan keterangan yang telah disebutkan diatas, tujuan dari studi ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui tahapan identifikasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans.
2. Mengetahui penilaian/evaluasi Koridor II Batik Solo Trans sesuai Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012.

1.4 Batasan Masalah

Dalam pelaksanaan studi ini, terdapat beberapa hal yang dijadikan batasan masalah guna menjaga ruang lingkup studi. Batasan masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Survei dilakukan di dalam Batik Solo Trans (pulang dan pergi) di koridor II Batik Solo Trans.
2. Pengambilan data primer dilakukan pada jam-jam sibuk (*peak hour*) pagi dan sore, pada hari Selasa untuk mewakili hari kerja dan Minggu untuk mewakili hari libur.
3. Pembahasan dari penulisan Tugas Akhir ini tidak memperhitungkan dari segi ekonomi (biaya operasional kendaraan).
4. Pelaksanaan survei tidak meninjau calon penumpang yang berada di halte.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian tentang Evaluasi Kinerja Koridor II Batik Solo Trans sesuai Peraturan Menteri no 10 tahun 2012 ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan tentang seberapa baguskah kinerja Batik Solo Trans yang telah berjalan selama lebih kurang empat tahun ini dan apa sajakah pengembangan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan tersebut. Yang mana dapat digunakan oleh pemerintah kota Surakarta

Tabel 1.1 : Obyek Vital Rute Koridor II Batik Solo Trans

	Rute Koridor II Batik Solo Trans
1	Kampus UMS
2	Rumah Sakit Yarsis
3	Pasar tradisional Jongke
4	Rumah Sakit Panti Waluyo
5	Mall Solo Square
6	Stasiun kereta api Purwosari
7	Kantor PLN Surakarta
8	Gereja Katolik Purwosari
9	Stadion Manahan
10	Mall Solo Paragon
11	Museum Pers Indonesia
12	Hotel Sahid
13	Stasiun kereta api Solo Balapan
14	SMAN 1 Surakarta
15	SMAN 2 Surakarta
16	Kampus UNS
17	Taman Rekreasi Jurug

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Evaluasi Kinerja

Secara umum istilah evaluasi dapat disamakan dengan penaksiran (*appraisal*), pemberian angka (*rating*) dan penilaian (*assessment*). Dalam arti yang lebih spesifik, evaluasi berhubungan dengan produksi informasi mengenai nilai atau manfaat hasil kinerja di suatu sistem (Dunn, 2003).

Evaluasi kinerja dapat dikatakan sebagai kegiatan yang menyangkut estimasi atau penilaian kinerja yang mencakup substansi, implementasi dan dampak. Dalam hal ini, evaluasi kinerja dipandang sebagai suatu kegiatan fungsional yang berarti bahwa evaluasi kinerja tidak hanya dilakukan pada tahap akhir saja, melainkan dilakukan dalam seluruh proses operasional atau kinerja (Anderson, 2002).

Dari berbagai pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa evaluasi kinerja adalah suatu kegiatan fungsional yang menyangkut penaksiran (*appraisal*), pemberian angka (*rating*) dan penilaian (*assessment*) untuk mengetahui seberapa baikkah nilai dan manfaat hasil kinerja dari suatu sistem. Kegiatan fungsional ini berarti bahwa tidak hanya dilakukan pada tahap akhir saja, tetapi juga dilakukan dalam seluruh proses operasional.

2.2 Definisi Angkutan Umum

Angkutan adalah sarana untuk memindahkan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain. Tujuannya adalah untuk membantu orang maupun sekelompok orang menjangkau

berbagai tempat yang dikehendaki. Prosesnya dapat dilakukan dengan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan (Batubara, 2007).

Sementara itu angkutan umum adalah angkutan penumpang yang menggunakan kendaraan umum dan dilaksanakan dengan sistem sewa atau bayar. Dalam hal angkutan umum, biaya angkutan menjadi beban angkutan bersama, sehingga sistem angkutan umum menjadi efisien karena biaya angkutan menjadi sangat murah. Selain itu, pengguna jalan pun relatif efisien dalam m^2 /penumpangnya (Warpani, 1990).

Angkutan umum merupakan layanan angkutan penumpang yang tersedia dan diperuntukkan bagi semua orang dengan membayar biaya tertentu atau ongkos tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Angkutan umum ini pada umumnya beroperasi pada jadwal tetap sepanjang rutenya dan harus berhenti di tempat yang telah ditentukan. (YUDP, 1996).

Jenis-jenis angkutan umum dapat dibedakan dalam beberapa segi seperti di bawah ini :

a. Dari segi kualitas angkutan umum, meliputi :

- Bus Umum : armada bus bisa memuat banyak penumpang tetapi mengorbankan sisi kenyamanan dari bus itu sendiri dan penumpang tidak dijamin mendapatkan tempat duduk.
- Bus Patas : bus umum yang mengutamakan ketepatan waktu dan kenyamanan penumpang, jumlah penumpang dibatasi sehingga tidak ada penumpang yang tidak mendapat tempat duduk.

- Bus Patas AC : sama seperti bus patas tetapi dengan menggunakan tambahan fasilitas pendingin ruangan (*air conditioner*).

b. Dari segi kapasitas, meliputi :

No	Jenis Armada	Kapasitas Angkut
1	Mikrolet	12 orang
2	Bus Sedang	40 orang
3	Bus Besar	60 orang
4	Bus Tingkat	100 orang
5	Bus Gandeng	150 orang

Tabel 2.1 : Kapasitas Berdasarkan Jenis Bus

2.3 Penjelasan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia no 10 tahun 2012

Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor 10 tahun 2012 adalah peraturan yang menangani bidang angkutan massal atau transportasi massal di Indonesia. Peraturan ini lebih menekankan sisi kenyamanan minimal di sistem transportasi itu sendiri. Peraturan Menteri Perhubungan tersebut sudah sedemikian rupa dibuat agar cocok dan aplikatif terhadap sistem transportasi Indonesia, tetapi dengan melihat kenyataan sekarang banyak pihak yang masih mengabaikan peraturan tersebut, padahal didalamnya memuat banyak hal dan poin penting mengenai standar pelayanan minimal transportasi umum. Dan berikut adalah penjelasan dari poin-poin utama yang terdapat pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM. 10 Tahun 2012 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan :

a. Keamanan

- Halte dan fasilitas pendukung halte
 1. Lampu penerangan : Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam halte

untuk memberikan kemanan bagi pengguna.

2. Petugas keamanan : Orang yang bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa di halte.
 3. Informasi gangguan kemanan : Informasi yang disampaikan pengguna jasa apabila mendapat gangguan kemanan berupa stiker berisi nomor telepon dan atau SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis.
- Mobil bus
 1. Identitas kendaraan : Nomor kendaraan dan nama trayek berupa stiker yang ditempel pada kaca depan dan belakang.
 2. Tanda pengenal pengemudi : Berbentuk papan / kartu identitas mengenai nama pengemudi dan nomor induk pengemudi yang ditempatkan di ruang pengemudi.
 3. Lampu isyarat tanda bahaya : Lampu informasi sebagai tanda bahaya berupa tombol yang ditempatkan di ruang pengemudi .
 4. Lampu penerangan : Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam mobil bus untuk memberikan keamanan bagi pengguna jasa.
 5. Petugas keamanan : Orang yang bertugas menjaga ketertiban dan

kelancaran sirkulasi pengguna jasa di dalam bus.

6. Kaca film : Lapisan pada kaca kendaraan guna mengurangi cahaya matahari secara langsung.

b. Keselamatan

- Mobil bus

1. Peralatan keselamatan : Fasilitas penyelamatan darurat dalam bahaya, dipasang di tempat yang mudah dicapai dilengkapi dengan keterangan tata cara penggunaan berbentuk stiker, dan paling sedikit meliputi :
 - i. Palu pemecah kaca
 - ii. Tabung pemadam kebakaran
 - iii. Tombol pembuka pintu otomatis
1. Fasilitas kesehatan : Fasilitas kesehatan yang digunakan untuk penanganan darurat kecelakaan dalam mobil bus, berupa perlengkapan P3K (Penanganan Pertama Pada Kecelakaan)
2. Informasi tanggap darurat : Informasi yang disampaikan pengguna jasa apabila terjadi kondisi darurat berupa stiker berisi nomor telepon dan atau SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat.
3. Fasilitas pegangan penumpang berdiri : Alat bantu penumpang berdiri.

- Prasarana

1. Perlengkapan lalu lintas dan angkutan jalan : Berupa rambu dan marka berfungsi sebagai pendukung dalam pengoperasian angkutan massal berbasis jalan.
2. Fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan (*pool*) : Berfungsi sebagai tempat penyimpanan, pemeliharaan dan perbaikan kendaraan.

c. Kenyamanan

- Halte dan fasilitas pendukung halte

1. Lampu penerangan : Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam halte untuk memberikan rasa nyaman bagi pengguna jasa.
2. Fasilitas pengatur suhu ruangan dan atau ventilasi udara : Fasilitas untuk sirkulasi udara dalam halte dapat menggunakan AC (*air conditioner*), kipas angin dan ventilasi udara.
3. Fasilitas kebersihan : Fasilitas kebersihan berupa tempat sampah.
4. Fasilitas kemudahan naik/turun penumpang : Memberikan kemudahan penumpang untuk naik dan turun dari mobil bus.

- Mobil bus

1. Lampu penerangan : Berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam

- mobil bus untuk memberikan kenyamanan bagi pengguna jasa.
2. Fasilitas pengatur suhu ruangan : Fasilitas pengatur suhu di dalam bus menggunakan AC (*air conditioner*).
 3. Fasilitas kebersihan : Fasilitas kebersihan berupa tempat sampah.
 4. Luas lantai untuk berdiri per orang : Memberikan kenyamanan ruang gerak penumpang selama berada di dalam mobil bus.

d. Keterjangkauan

- Ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan : Kemudahan akses pengguna jasa memperoleh angkutan umum dengan trayek yang berkelanjutan dengan trayek angkutan massal.

e. Kesetaraan

- Kursi prioritas : Tempat duduk di mobil bus diperuntukkan bagi penyandang cacat, manusia usia lanjut, anak-anak dan wanita hamil.
- Ruang khusus untuk kursi roda : Prasarana di halte dan mobil bus yang diperuntukkan bagi pengguna jasa yang menggunakan kursi roda.
- Kemiringan lantai dan tekstur khusus : Fasilitas akses menuju halte yang memberikan kemudahan bagi pengguna jasa yang menggunakan kursi roda, penyandang cacat, manusia usia lanjut dan wanita hamil.

f. Keteraturan

- Waktu tempuh : Lama waktu yang dibutuhkan Bus mulai berangkat dari terminal keberangkatan sampai kembali lagi ke terminal tersebut.
- Waktu keberangkatan antar armada : Selang waktu kedatangan bus pertama dengan bus berikutnya pada rute tertentu.
- Analisis kapasitas kendaraan : kapasitas total maksimum pada armada bus.
- Analisis *load factor* : perbandingan antara jumlah penumpang dengan kapasitas armada bus.

2.4 Definisi Bus

Bus adalah kendaraan besar beroda, digunakan untuk membawa penumpang dalam jumlah banyak. Istilah bus ini berasal dari Bahasa Latin , *omnibus* , yang berarti “kendaraan yang berhenti di semua perhentian” (Wikipedia, 2014). Bus adalah suatu sarana transportasi yang dapat memuat banyak penumpang dan bisa menjangkau beberapa lokasi vital, dilengkapi dengan tempat duduk dan *handle bar* khusus untuk penumpang yang berdiri. Kinerja bus sangatlah efektif dalam menangani perpindahan manusia, sehingga banyak negara yang mengandalkan bus sebagai sistem transportasi massal di daerah tersebut.

Berdasarkan beberapa literatur (Vuchic, 1981), definisi bus adalah sebagai berikut :

- Bus adalah kendaraan beroda karet yang dikemudikan oleh seorang pengemudi, yang memiliki karakteristik teknik dan operasional yang bervariasi.

- Dalam pelayanannya bus beroperasi dalam rute atau trayek dan jadwal yang tetap. Kapasitas bus umumnya adalah 70 orang, yang bervariasi antara 15 orang (*minibus*) sampai 125 orang (*articulated bus*).

2.5 Gambaran Umum Bus Batik Solo Trans Koridor II (Kartasura – Palur)

Bus Batik Solo Trans adalah transportasi massal yang berada di Kota Surakarta, beroperasi sejak 1 September 2010. Bus Batik Solo Trans itu sendiri dioperasikan oleh 2 operator, yaitu DAMRI dan Konsorsium PT Bengawan Solo Trans yang terdiri dari beberapa perusahaan perintis angkutan umum di kota Surakarta (ATMO , NUSA , Surya Kencana , Sumber Rahayu , SKA Jaya). Batik Solo Trans pada awalnya memiliki 1 koridor, tetapi hingga saat ini dengan melalui beberapa perkembangan Batik Solo Trans memiliki 8 koridor. Diantara 8 koridor tersebut, Koridor II Batik Solo Trans adalah Koridor yang paling kritis, hal tersebut disebabkan karena Koridor II ini memiliki rute terpanjang diantara tujuh Koridor yang lain, selain itu disepanjang rutenya terdapat banyak lokasi-lokasi vital dengan jumlah halte sebanyak 48 halte. Koridor II Batik Solo Trans ini *start* dari terminal Kartasura dan *finish* di terminal Palur melewati Stasiun Solo Balapan begitu juga sebaliknya.

Adapun sarana dan fasilitas yang terdapat di Batik Solo Trans ini, seperti bus,halte,tarif tiket,peumpang :

a. Bus

Bus yang digunakan dalam sitem transportasi Batik Solo Trans ini adalah bus dari manufaktur Mitsubushi, dengan menggunakan jasa karoseri Adi Putro. Di dalam Koridor II Batik Solo Trans ini terdapat 7

armada bus baru, tetapi yang digunakan dalam operasional hanya 6 bus, 1 bus sisanya digunakan sebagai bus cadangan di garasi.

Dan berikut adalah perhitungan untuk menentukan jumlah bus yang seharusnya tersedia:

$$\begin{aligned}\text{Jumlah armada} &= \frac{\text{Travel time}}{\text{Headway}} \\ &= \frac{120 \text{ menit}}{20 \text{ menit}} \\ &= 6\end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, yaitu dengan membandingkan antara *travel time* dengan *headway* didapatkan jumlah armada bus yang seharusnya tersedia yaitu sebanyak 6 bus, dengan begitu jumlah bus yang dioperasikan termasuk dalam rentan aman.



Gambar 2.1 : Armada Bus Batik Solo Trans (sumber www.soloblitz.co.id)

b. Halte

Halte atau tempat pemberhentian (shelter) yang digunakan dalam Batik Solo Trans ini memadukan antara sisi modern dengan kebudayaan kesenian asli Jawa, sehingga halte ini dapat menarik minat para pengguna jasa Batik Solo Trans selain itu juga menambah nilai estetika untuk Kota Surakarta sendiri. Waktu operasional halte Batik Solo Trans ini dari jam

06.00 sampai jam 17.00. Halte yang digunakan dalam Batik Solo Trans ini dibagi menjadi 2, yaitu halte besar dan halte kecil, yang membedakan adalah ukuran dimensinya, untuk halte besar berbentuk ruangan yang Untuk bentuk halte Batik Solo Trans bisa dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 : Halte Batik Solo Trans (sumber : www.wikipedia.org)

c. Tiket

Sistem tiket yang digunakan dalam Batik Solo Trans ini adalah *single ticketing*, pembayaran tiket dilakukan di dalam bus dengan menekan tombol tiket pada layar sentuh yang sudah disediakan di dekat pintu bus, setelah menekan tombol tersebut akan keluar tiket dan dilanjutkan dengan membayar tiket di *box* yang telah disediakan. Tarif tiket Batik Solo Trans dibedakan menjadi 2 yaitu tarif umum dan tarif pelajar, untuk tarif umum seharga Rp 3500,00 dan tarif pelajar seharga Rp 2000,00 (khusus untuk pelajar yang menggunakan seragam sekolah).



Gambar 2.3 : Tiket Batik Solo Trans (sumber : www.skyscrapercity.com)

2.6 Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Waktu tempuh adalah waktu yang diperlukan oleh suatu kendaraan (bus) dari terminal keberangkatan sampai dengan tempat pemberhentian selanjutnya, tempat pemberhentian selanjutnya yang dimaksudkan bisa berupa halte maupun terminal akhir, rumus dapat dilihat pada 2.1. Waktu tempuh dapat dipengaruhi oleh kecepatan kendaraan, panjang rute perjalanan, kepadatan atau volume jalan, waktu naik turun penumpang dan waktu tunggu terminal. Waktu yang dipakai dalam analisa ini adalah hasil dari survey yang dilakukan di lapangan di saat saat *peak hour* dan saat *off peak hour*.

$$CT = LOT_1 + LOT_2 + \sum L/V + \sum B/A \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

LOT = Waktu tempuh untuk mencapai pemberhentian selanjutnya (jam)

L = Panjang rute (km)

V = Kecepatan tempuh kendaraan (km/jam)

B/A = Waktu untuk menarik dan menurunkan penumpang (*boarding/ariving*) (jam)

CT = Waktu tempuh

2.7 Headway

Headway atau waktu antara merupakan interval keberangkatan antar suatu angkutan dengan angkutan berikutnya, diukur dalam satuan waktu pada titik tertentu untuk setiap rutenya. *Headway* merupakan salah satu aspek yang mempengaruhi tingkat pelayanan angkutan umum. Kebijakan yang menyangkut pengaturan *headway* berimplikasi pada kemungkinan tingkat pengisian muatan. *Headway* yang terlalu rendah dapat mengakibatkan kapasitas akan melebihi permintaan. Angkutan yang pertama akan mengambil banyak penumpang, selain itu juga dapat menimbulkan kemacetan lalu lintas. Sedangkan *headway* yang tinggi akan mengakibatkan waktu tunggu yang terlalu lama bagi para pengguna (Reynold R Batubara, 2007). Penentuan $h_{s_{min}}$ berdasarkan situasi terminal atau halte yang tersibuk (terkritis). Pada pemberhentian tersibuk atau terkritis hubungan antara jarak dan waktu adalah sebagai berikut:

$$H_{s_{min}} = t_s + t_a + D t + t_r + t_b \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

- t_s = Waktu berhenti armada
- $D t$ = Waktu tambahan untuk *safety factor*
- t_a = Waktu akselerasi armada saat perjalanan
- t_r = Waktu tambahan akibat perbedaan reaksi
- t_b = Waktu pengereman armada saat perjalanan

2.8 Kapasitas Kendaraan

Kapasitas kendaraan adalah daya angkut suatu kendaraan yang dihitung berdasarkan jumlah tempat duduk di dalam bus setiap 1 jam. Dan kapasitas maksimal adalah kapasitas terbanyak dari suatu kendaraan, yang termasuk dalam perhitungan kapasitas maksimal adalah jumlah penumpang yang duduk ditambah dengan jumlah penumpang yang berdiri, dan kapasitas kendaraan per 1 jam adalah sebagai berikut :

$$C = C_v \times N \times 3600 / h_{s_{\min}} \dots\dots\dots (2.3)$$

2.8.1 Total Kapasitas (C_v)

Total kapasitas adalah jumlah total tempat penumpang dari sebuah kendaraan, yang termasuk dalam perhitungan total kapasitas ini adalah jumlah tempat duduk dan jumlah tempat berdiri penumpang.

$$C_v = m + \frac{An - (m \rho)}{\sigma} \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana :

C_v = Kapasitas kendaraan (penumpang)

M = Jumlah tempat duduk (*space / vehicle*)

An = Luas lantai bersih ($m^2 / space$)

ρ = Luas ruang untuk satu tempat duduk ($m^2 / space$)

σ = Luas ruang untuk satu tempat berdiri ($m^2 / space$)

2.8.2 Kapasitas Tempat Duduk (m)

Kapasitas tempat duduk adalah total dari kapasitas tempat duduk di armada tersebut, perhitungan kapasitas tempat duduk ini berdasarkan jumlah tempat duduk yang tersedia. Dalam menentukan kapasitas tempat duduk ini dipengaruhi

oleh beberapa faktor, faktoy-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

- a. *Vehicle dimensions* : adalah dimensi dari suatu kendaraan, yang mana dalam kasus ini adalah dimensi bus Batik Solo Trans. Perhitungan *vehicle dimensions* itu sendiri terdiri dari panjang bus, lebar bus, tinggi bus dan luas lantai bus (*gross vehicle area*).
- b. Luas bersih lantai kendaraan (A_n) : adalah luasan bersih yang murni digunakan untuk ditempati penumpang. Yang tidak dihitung untuk menentukan luas bersih lantai kendaran adalah area sopir bus, area mesin, kabin dan tebal dinding bus. Untuk menentukan luas bersih lantai kendaraan dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$A_n = m\rho + m'\sigma \dots\dots\dots (2.5)$$

Dimana:

m = Jumlah tempat duduk penumpang (*space / vehicle*)

m' = Jumlah tempat berdiri penumpang (*space / vehicle*)

ρ = Luas ruang untuk satu tempat duduk ($m^2 / space$)

σ = Luas ruang untuk satu tempat berdiri ($m^2 / space$)

- c. Standar kenyamanan : berupa sebuah angka faktor yang menentukan kenyamanan suatu kendaraan. Standar kenyamanan itu sendiri terdiri dari :
 - Kenyamanan tempat duduk

$$m = \frac{Ad}{r} \dots\dots\dots (2.6)$$

Dimana :

m = Jumlah tempat duduk (*space*)

Ad = Luas tempat duduk total (m^2)

- r = faktor standar kenyamanan tempat duduk ($0,3 - 0,5 \text{ m}^2/\text{space}$)
- Kenyamanan tempat berdiri

$$m = \frac{Ab}{\sigma} \dots\dots\dots (2.7)$$
 Dimana :
 m = Jumlah tempat/ruang berdiri (space)
 Ab = Luas tempat/ruang berdiri (m^2)
 σ = Faktor standar kenyamanan ruang berdiri ($0,15 - 0,25 \text{ m}^2/\text{space}$)
 - Rasio jumlah tempat duduk dan ruang berdiri

$$\text{Rasio} = \frac{\text{jumlah tempat duduk}}{\text{jumlah ruang berdiri}} \dots\dots\dots (2.8)$$

2.9 Load Factor (LF)

Faktor muatan (*load factor*) merupakan pembagian antara permintaan (*demand*) yang ada dengan kapasitas (*supply*) yang tersedia. Faktor muatan (*load factor*) dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui apakah jumlah armada yang tersedia masih kurang, mencukupi atau melebihi kebutuhan suatu lintasan angkutan umum serta dapat dijadikan indikator dalam mewakili efisiensi rute. (Reynold R Batubara, 2007). Di dalam kasus Bus Batik Solo Trans ini untuk mengetahui *Load Factor*, maka harus menghitung langsung berapakah jumlah penumpang yang berada di dalam bus, jumlah penumpang ini meliputi jumlah penumpang yang duduk dan jumlah penumpang yang berdiri. Setelah mengetahui jumlah penumpang, selanjutnya adalah membandingkan angka tersebut dengan jumlah tempat duduk ditambah luas ruang berdiri yang tersedia di dalam bus Batik Solo Trans. Perhitungan *Load Factor* dapat dinyatakan dalam rumus sebagai berikut :

$$LF = \frac{\text{jumlah penumpang}}{\text{kapasitas kendaraan}} \dots\dots\dots (2.9)$$

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir

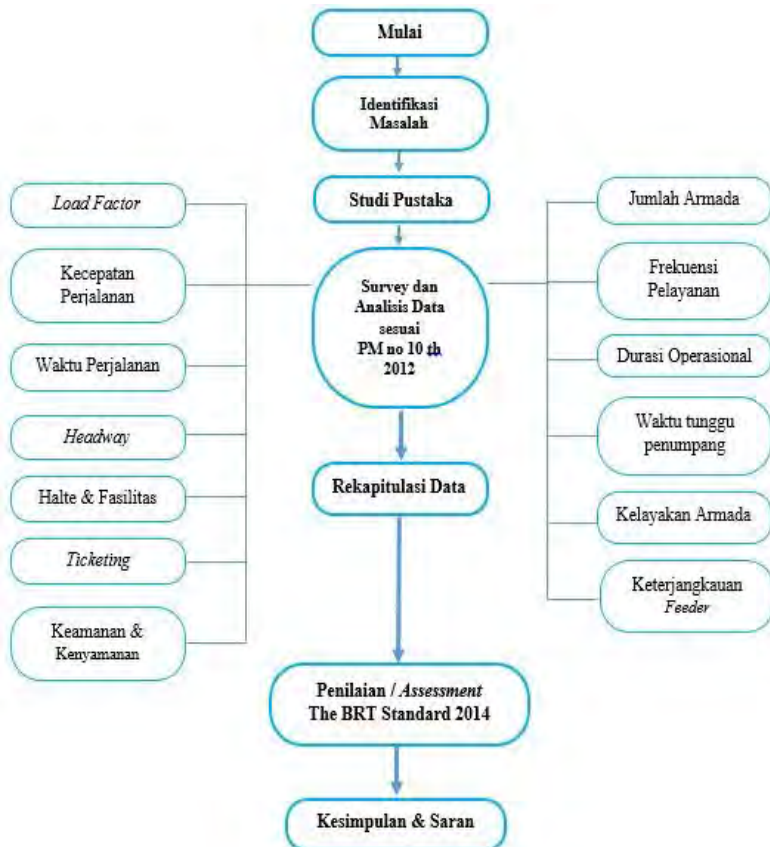
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Metode deskriptif merupakan metode yang menafsirkan dan menuturkan data yang bersangkutan dengan situasi yang sedang terjadi, sikap serta pandangan yang terjadi di dalam masyarakat, pertentangan dua keadaan atau lebih, hubungan antar variabel, perbedaan antar fakta, pengaruh terhadap suatu kondisi dan lain-lain.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, pengumpulan data primer dan pengumpulan data sekunder, yang membedakan dari kedua pengumpulan data tersebut adalah jenis data-datanya. Pengumpulan data primer dilakukan melalui beberapa tahapan seperti observasi, pengamatan fasilitas-fasilitas yang terdapat di Batik Solo Trans, penghitungan waktu perjalanan, penghitungan waktu antar armada, penghitungan jumlah penumpang dan kapasitas kendaraan untuk menentukan *load factor*, survey di dalam bus untuk mengukur standar keselamatan, kenyamanan, keandalan dan keterjangkauan.

Sedangkan untuk pengumpulan data sekunder dilakukan melalui instansi-instansi terkait seperti Dinas Perhubungan Kota Surakarta, Perum DAMRI, Konsorsium Bengawan Solo Trans dan Konsultan Operator GIZ SUTIP (*Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit Sustainable Urban Transport Improvement Project*).

Seluruh tahapan diatas dilakukan sesuai dengan parameter-parameter yang terdapat di dalam Peraturan Menteri Perhubungan

no 10 tahun 2012, sehingga evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans bisa terlaksana dengan baik dan efektif.



Gambar 3.1 : Diagram Alir Penelitian

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini adalah meninjau apa saja yang menjadi permasalahan utama dalam studi kasus ini, identifikasi masalah lalu dirangkum di dalam sebuah rumusan masalah, yang mana merupakan dasar permasalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Identifikasi masalah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peninjauan langsung yang dilakukan oleh penulis di dalam sistem transportasi Batik Solo Trans. Setelah peninjauan dilakukan lalu penulis merangkum apa saja permasalahan yang terdapat pada Batik Solo Trans ini.

3.1.2 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah pembelajaran literatur-literatur yang berkaitan dengan penulisan Tugas Akhir ini. Literatur yang dimaksud bisa berupa jurnal ilmiah internasional maupun nasional, buku literatur dan lain lain.

3.1.3 Survey dan Analisis Data

Survey dan analisis data meliputi observasi dan pengamatan langsung di dalam sistem Batik Solo Trans, seperti menghitung waktu tempuh perjalanan armada, pengamatan fasilitas bus dan halte, pengamatan waktu tunggu penumpang di halte dan lain-lain. Semua parameter evaluasi diambil dari poin-poin penting yang telah ditetapkan di Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012.

3.1.4 Rekapitulasi Data

Setelah survey dan analisis data dilakukan, tahapan selanjutnya adalah merekapitulasi semua data-data yang sudah didapatkan.

3.1.5 Penilaian / *Assessment* berdasarkan Pakar Transportasi Massal

Rekapitulasi data sudah selesai maka tahapan selanjutnya adalah penilaian atau *assessment*. Dari parameter-parameter evaluasi yang telah ditetapkan pada Peraturan Menteri Perhubungan no 10 tahun 2012, maka untuk mendapatkan detail penilaian digunakanlah angka-angka yang sudah ditetapkan oleh Pakar Transportasi Massal melalui beberapa konsultasi terkait hal tersebut. Seluruh parameter dinilai, lalu dijumlahkan dan menghasilkan sebuah nilai akhir. Dari nilai akhir tersebut dapat diketahui termasuk di dalam kategori baik ataukah buruk Batik Solo Trans ini.

3.1.6 Kesimpulan

Setelah penilaian dan beberapa tahapan sudah dilaksanakan barulah penulis memberikan kesimpulan dan saran terkait sistem transportasi Batik Solo Trans. Yang mana hasil dari penulisan ini bisa dijadikan sebagai referensi atau acuan untuk Pemerintah Kota Surakarta dalam mengevaluasi dan pengembangan Batik Solo Trans.

3.2 Waktu Pengamatan

Berdasarkan berbagai pengamatan di lapangan untuk mendapatkan data aspek operasional angkutan umum yang telah dilakukan maupun berdasarkan dari berbagai acuan, maka dalam melakukan survei ini dilakukan dengan mengikukti kendaraan dari rute asal ke rute akhir dengan petugas pencatat berada di dalam bus Batik Solo Trans. Penelitian ini akan dilakukan selama dua hari yaitu hari Minggu dan Selasa, hari Senin untuk mewakili hari sibuk dan hari minggu untuk mewakili hari libur. Dilakukan pada saat jam sibuk (*peak hour*) pada pukul 06.30 – 09.00 ; 11.00 – 14.00 ; dan pukul 16.00-18.00.

3.3 Pengambilan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, maka penulis menggunakan beberapa metode berbeda untuk setiap parameter-parameter yang akan ditinjau di dalam penelitian ini. Pengambilan Data dibedakan menjadi dua yaitu pengambilan data primer dan pengambilan data sekunder. Dan berikut adalah tahapan atau metode yang akan dilakukan penulis.

3.3.1 Pengambilan Data Primer

Data primer adalah data-data yang berhubungan langsung dengan obyek penelitian ini, kebanyakan pengambilan data primer dilakukan dengan observasi atau survey langsung di lapangan. Dan berikut adalah penjelasan tentang pengambilan data primer dalam penelitian ini.

3.3.1.1 Pengambilan Data *Travel Time & Headway*

Pengambilan data *travel time* (waktu tempuh armada) dilakukan dengan mencatat waktu perjalanan di dalam bus Batik Solo Trans Koridor II. Pencatatan dilakukan dengan menghitung waktu perjalanan dari terminal pertama (terminal Kartasura) menuju terminal terakhir (terminal Palur). Pengambilan data dilakukan pada hari Minggu dan Selasa, hari Minggu untuk mewakili hari libur dan hari Selasa untuk mewakili hari aktif. Waktu yang digunakan adalah pada saat jam sibuk (*peak hour*) yaitu pada jam 06.30-09.00 ; 11.00-14.00 dan 16.00-18.00.

Pengambilan data *headway* (waktu selisih antar armada) dilakukan dengan mencatat selang waktu antar armada yang berhenti di halte sampel (halte Stasiun Purwosari). Pengambilan data dilakukan pada hari Minggu dan Selasa, hari Minggu untuk mewakili hari libur dan hari Selasa untuk mewakili hari aktif.

Waktu yang digunakan adalah pada saat jam sibuk (*peak hour*) yaitu pada jam 06.30-09.00 ; 11.00-14.00 dan 16.00-18.00.

3.3.1.2 Pengambilan Data Jumlah Penumpang

Pengambilan data jumlah penumpang dilakukan dengan mencatat jumlah penumpang yang naik dan turun pada periode tertentu sepanjang trayek yang dilalui Batik Solo Trans Koridor II. Dalam usaha pengumpulan data jumlah penumpang di lapangan , dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Seorang petugas survey diberikan tugas untuk menaiki satu kendaraan pada jam sibuk yaitu pukul 06.30 – 09.00 ; 11.00-14.00 dan pukul 16.00-18.00.
2. Pada hari Selasa untuk mewakili hari sibuk dan pada hari Minggu untuk mewakili hari libur

3.3.1.3 Pengambilan Data Halte Koridor

Pengambilan data halte koridor dilaksanakan dengan meninjau langsung keadaan halte seperti pengambilan gambar menggunakan kamera, menuliskan atau mencatat keadaan halte, menghitung waktu tunggu penumpang dengan stopwatch, menghitung waktu naik (*boarding*) dan turun (*alighting*) penumpang dengan menggunakan *stopwatch* dan lain-lain. Untuk pemilihan halte koridor yang akan dievaluasi, maka digunakan pemilihan koridor secara acak. Hingga saat ini pada Koridor II Batik Solo Trans memiliki halte sejumlah 60. Dari semua halte tersebut diambil sebanyak 38 halte secara acak untuk dijadikan sebagai obyek penelitian.

3.3.1.4 Pengambilan Data Bus

Pengambilan data bus Batik Solo Trans dilakukan dengan meninjau langsung keadaan bus Batik Solo Trans. Pengambilan data dapat dilaksanakan dengan mengambil gambar dengan

kamera, mencatat data-data apa saja yang diperlukan, tanya jawab terhadap penumpang ataupun kernet dan lain-lain. Untuk penentuan bus Batik Solo Trans yang akan dijadikan sebagai obyek penelitian, maka dilakukan dengan pemilihan secara acak. Misal di Koridor II Batik Solo Trans bus yang beroperasi sebanyak 20 buah, maka setiap bus diberi nomor 1 sampai dengan 20 lalu diambil sebanyak 17 bus secara acak untuk dijadikan sebagai obyek dalam penelitian ini.

3.3.2 Pengambilan Data Sekunder

Data sekunder adalah data-data yang tidak berhubungan langsung terhadap obyek penelitian. Data sekunder dapat berupa peta rute Koridor II Batik Solo Trans, peta rute jaringan trayek pengumpan (feeder), data spesifikasi armada bus dan halte dan lain-lain. Kebanyakan pengambilan data sekunder dilakukan dengan mencari data-data penunjang di instansi terkait seperti Perum DAMRI, Dinas Perhubungan Kota Surakarta, Konsorsium Bengawan Solo Trans dan konsultan operator GIZ SUTIP.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil untuk keperluan analisis data ini dibagi menjadi dua, yaitu data primer yang diambil langsung melalui survey di lapangan dan data sekunder yang dilakukan dengan mencari data di instansi terkait. Adapun yang dianalisa dan dibahas di dalam bab ini adalah evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans berdasarkan parameter-parameter yang terdapat di dalam Peraturan Menteri Perhubungan No 10 Tahun 2012 tentang standar pelayanan minimal angkutan umum berbasis jalan.

Pengambilan data primer dilakukan dengan survey di dalam bus dan halte. Sampel halte yang digunakan adalah sebanyak 38 halte dari total halte koridor II sebanyak 60 halte. Dengan menggunakan metode Slovin didapatkan tingkat ketelitian sebagai berikut.

$$N = \frac{P}{1 + P \cdot e^2}$$

Keterangan

$$38 = \frac{60}{1 + 60 \cdot e^2}$$

N : Jumlah sampel

$$1,57 = 1 + 60 \cdot e^2$$

P : Jumlah populasi

$$0,57 = 60 \cdot e^2$$

e : *Margin error*

$$e^2 = 0,0095$$

$$e = 0,0974 \sim 9,7\% \text{ (OK)}$$

$$(5\% < e < 10\%)$$

- Tingkat ketelitian = 100% - e

$$= 100\% - 9,7\%$$

$$= 90,3\%$$

Sedangkan untuk sampel bus yang digunakan adalah sebanyak 17 bus dari total bus koridor II sebanyak 20 bus. Dengan menggunakan metode Slovin didapatkan tingkat ketelitian sebagai berikut.

$N = \frac{P}{1 + P \cdot e^2}$	Keterangan
$17 = \frac{20}{1 + 20 \cdot e^2}$	N : Jumlah sampel
$1,17 = 1 + 20 \cdot e^2$	P : Jumlah populasi
$0,17 = 20 \cdot e^2$	e : <i>Margin error</i>

$$e^2 = 0,0085$$

$$e = 0,0921 \sim 9,2\% \text{ (OK)}$$

$$(5\% < e < 10\%)$$

- Tingkat ketelitian = $100\% - e$
 $= 100\% - 9,2\%$
 $= 90,8\%$

4.1 Aspek Keteraturan

Aspek keteraturan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) huruf f adalah standar minimal yang harus dipenuhi untuk memberikan kepastian waktu pemberangkatan dan kedatangan mobil bus serta tersedianya fasilitas informasi perjalanan bagi Pengguna Jasa.

4.1.1 Waktu Tempuh (*Travel Time*)

Waktu tempuh adalah lama waktu yang dibutuhkan Bus Batik Solo Trans mulai berangkat dari terminal Kartasura dan sampai tiba kembali di terminal tersebut. Waktu beroperasi armada dimulai pukul 06.00-18.00 WIB. Sebelum melakukan survey waktu tempuh dan lain-lainnya, terlebih dahulu dilakukan pra-survey untuk menentukan jam-jam padat (*peak hour*) pada hari yang telah ditentukan sebelumnya yaitu hari Minggu untuk mewakili hari libur dan hari Selasa untuk mewakili hari kerja. Pra-survey hari libur dilakukan di halte Purwosari pada hari Minggu 1 Maret 2015 dengan data yang dapat dilihat pada Tabel 4.1, maka didapatkan *peak hour* pagi pada jam 11.58 dan *peak hour* siang pada jam 14.51.

Tabel 4.1: Hasil pra-survey hari Minggu

Hari Minggu				
No	Jam	No.Bus	Jml.Penumpang	Kumulatif
1	09.10	9	15	48
2	09.30	15	12	44
3	09.43	16	9	58
4	10.00	18	12	68
5	10.15	20	11	66
6	10.45	19	26	72
7	11.10	5	19	55
8	11.23	12	10	56
9	11.31	8	17	66
10	11.49	9	9	66
11	11.58	11	20	75
12	12.08	7	20	69
13	12.26	10	17	56

Tabel 4.1: Tabel pra-survey hari Minggu (Lanjutan)

14	12.39	14	18	48
15	12.58	19	14	37
16	13.15	5	7	37
17	13.25	12	9	37
18	13.42	8	7	45
19	13.55	9	14	48
20	14.10	11	7	53
21	14.27	7	17	68
22	14.41	10	10	71
23	14.51	14	19	81
24	15.10	19	22	79
25	15.30	5	20	78
26	15.46	12	20	76
27	16.11	8	17	74
28	16.26	9	21	57
29	16.40	11	18	36
30	17.10	7	18	18

Sedangkan untuk pra-survey hari kerja dilaksanakan di halte Purwosari pada hari Selasa 3 Maret 2015 dengan data dapat dilihat pada Tabel 4.2. Maka didapatkan *peak hour* pagi pada jam 09.20 dan *peak hour* siang pada jam 13.33.

Tabel 4.2: Hasil pra-survey hari Selasa

Hari Selasa				
No	Jam	No.Bus	Jml.Penumpang	Kumulatif
1	06.20	16	18	59
2	06.35	17	17	64
3	06.55	18	15	62
4	07.16	20	9	64
5	07.30	12	23	70
6	07.50	8	15	61
7	08.10	21	17	66
8	08.30	5	15	70
9	08.47	7	14	80
10	09.14	9	20	88
11	09.20	10	21	96
12	09.30	11	25	84
13	09.42	13	22	67
14	09.54	14	28	53
15	10.01	16	9	39
16	10.07	17	8	40
17	10.16	18	8	44
18	10.27	20	14	47
19	10.32	12	10	42
20	10.39	8	12	43
21	10.45	21	11	40
22	10.54	5	9	38
23	11.08	7	11	47
24	11.15	9	9	46
25	11.27	10	9	45

Tabel 4.2: Hasil pra-survey hari Selasa (Lanjutan)

26	11.34	11	18	50
27	11.45	13	10	38
28	11.51	14	8	35
29	12.02	16	14	27
30	12.05	17	6	28
31	12.16	18	7	41
32	12.25	20	0	47
33	12.30	12	15	62
34	12.42	8	19	65
35	13.04	5	13	71
36	13.15	7	15	78
37	13.22	9	18	89
38	13.33	10	25	87
39	13.41	11	20	81
40	13.50	13	26	77
41	14.00	14	16	71
42	14.10	16	19	76
43	14.18	17	16	77
44	14.30	18	20	67
45	14.52	12	21	57
46	15.04	8	20	50
47	15.11	21	6	43
48	15.20	5	10	47
49	15.43	7	14	47
50	16.04	9	13	33
51	16.20	10	10	20
52	16.40	11	10	10

Setelah pra-survey dilakukan maka didapatkan *peak hour* untuk hari Minggu dan Selasa. Barulah setelah itu survey waktu tempuh dapat dilakukan. Survey waktu tempuh dilaksanakan pada hari Minggu 8 Maret 2015 dan hari Selasa 10 Maret 2015, dengan menggunakan 4 surveyor yang ditempatkan pada 4 bus secara berturutan. Hasil survey dapat dilihat pada Tabel 4.3 sampai dengan Tabel 4.18 . Dari tabel tersebut dapat dilihat waktu tempuh dan waktu tunggu untuk masing-masing halte beserta total waktu tempuhnya.

Tabel 4.3: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 1

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brangkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhenti
1	Kartasura	11.41	11.41	4	
2	Wisma Ronggo	11.45	11.49	5	4
3	SMK Harapan	11.54	11.54	0	0
4	Goro Assalam	11.54	11.55	2	1
5	RS Yarsis	11.57	11.58	1	1
6	RS Orthopedi	11.59	11.59	1	0
7	Istibank	12.00	12.00	1	0
8	Faroka	12.01	12.05	1	4
9	KOREM	12.06	12.07	1	1
10	Bank BTPN	12.08	12.08	4	0
11	St. Purwosari	12.12	12.13	1	1
12	RS. Kasih Ibu	12.14	12.14	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	12.15	12.15	1	0
14	SMP Muh.	12.16	12.16	2	0
15	Solo Paragon	12.18	12.18	2	0
16	Mekar Kusuma	12.20	12.20	1	0
17	SD Al Firdaus	12.21	12.22	5	1
18	Gudeg Ceker	12.27	12.27	1	0
19	St. Balapan	12.28	12.29	3	1
20	Brimob	12.32	12.32	1	0
21	SD Kristen	12.33	12.34	1	1
22	Grj St. Regina	12.35	12.36	2	1
23	Panggung	12.38	12.38	1	0
24	RS. Moewardi	12.39	12.39	1	0
25	Setelah Pedaraingan	12.40	12.40	1	0
26	Sekarpac	12.41	12.41	2	0
27	UNS	12.43	12.43	1	0
28	Jurug	12.44	12.44	1	0
29	UNSA	12.45	12.45	3	0
30	Palur	12.48	12.49	0	1
31	Agen Handoyo/Palur	12.49	12.49	3	0
32	Mitra Palur	12.52	12.52	4	0
33	Depan Jurug	12.56	12.57	1	1
34	Depan UNS	12.58	12.58	2	0
35	SDN Pucangsawit	13.00	13.00	1	0
36	Sekarpac	13.01	13.01	1	0
37	Tiong Thing	13.02	13.02	1	0
38	RS. Woewardi	13.03	13.03	2	0

Tabel 4.3: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 1 (Lanjutan)

39	Panggung	13.05	13.05	1	0
40	Roemari	13.06	13.06	1	0
41	SMP Warga	13.07	13.07	1	0
42	SD Kristen	13.08	13.08	3	0
43	Hotel Jayakarta	13.11	13.11	1	0
44	St. Balapan	13.12	13.12	3	0
45	Gudeg Ceker	13.15	13.15	2	0
46	RS. PKU	13.17	13.17	1	0
47	Toko Agung Jaya	13.18	13.18	1	0
48	Solo Paragon	13.19	13.20	3	1
49	RS. DKT	13.23	13.23	1	0
50	Depan RS. Kasih Ibu	13.24	13.24	1	0
51	St. Purwosari	13.25	13.26	5	1
52	Kerten	13.31	13.31	3	0
53	SMEA Batik	13.34	13.34	1	0
54	Relasi	13.35	13.35	0	0
55	UNS Pabelan	13.35	13.35	1	0
56	Carefour / UMS	13.36	13.36	2	0
57	Gompang	13.38	13.38	2	0
58	SMP Muhammadiyah	13.40	13.41	2	1
59	Sesudah Traffic Kartas	13.43	13.43	4	0
60	Kartasura	13.47	13.47		0
Total waktu(menit)				105	21
Journey Time (menit)				126	

Dari Tabel 4.3 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 126 menit.

Tabel 4.4: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 2

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura	11.54	11.54	3	
2	Wisma Ronggo	11.57	11.57	10	0
3	SMK Harapan	12.07	12.07	1	0
4	Goro Assalam	12.08	12.08	2	0
5	RS Yarsis	12.10	12.10	1	0
6	RS Orthopedi	12.11	12.11	1	0
7	Istibank	12.12	12.12	2	0
8	Faroka	12.14	12.16	2	2
9	KOREM	12.18	12.18	2	0
10	Bank BTPN	12.20	12.20	2	0
11	St.Purwosari	12.22	12.24	3	2
12	RS.Kasih Ibu	12.27	12.27	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	12.28	12.28	1	0
14	SMP Muh.	12.29	12.29	2	0
15	Solo Paragon	12.31	12.31	2	0
16	Mekar Kusuma	12.33	12.33	1	0
17	SD Al Firdaus	12.34	12.34	7	0
18	Gudeg Ceker	12.41	12.41	1	0
19	St.Balapan	12.42	12.43	1	1
20	Brimob	12.44	12.44	2	0
21	SD Kristen	12.46	12.46	1	0
22	Grj St.Regina	12.47	12.47	2	0
23	Panggung	12.49	12.49	1	0
24	RS.Moewardi	12.50	12.50	1	0
25	Setelah Pedaraingan	12.51	12.51	0	0
26	Sekarpac	12.51	12.51	2	0
27	UNS	12.53	12.53	0	0
28	Jurug	12.53	12.53	1	0
29	UNSA	12.54	12.54	4	0
30	Palur	12.58	13.10	0	12
31	Agen Handoyo/Palur	13.10	13.10	1	0
32	Mitra Palur	13.11	13.11	4	0
33	Depan Jurug	13.15	13.15	1	0
34	Depan UNS	13.16	13.16	2	0
35	SDN Pucangsawit	13.17	13.17	2	0
36	Sekarpac	13.19	13.19	1	0
37	Tiong Thing	13.20	13.20	1	0
38	RS.Woewardi	13.21	13.21	1	0

Tabel 4.4: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 2 (Lanjutan)

39	Panggung	13.22	13.23	2	1
40	Roemari	13.25	13.25	1	0
41	SMP Warga	13.26	13.26	1	0
42	SD Kristen	13.27	13.27	2	0
43	Hotel Jayakarta	13.29	13.29	1	0
44	St.Balapan	13.30	13.30	2	0
45	Gudeg Ceker	13.32	13.32	3	0
46	RS.PKU	13.35	13.35	2	0
47	Toko Agung Jaya	13.37	13.37	2	0
48	Solo Paragon	13.39	13.39	1	0
49	RS.DKT	13.40	13.40	1	0
50	Depan RS.Kasih Ibu	13.41	13.41	2	0
51	St.Purwosari	13.43	13.44	6	1
52	Kerten	13.50	13.50	3	0
53	SMEA Batik	13.53	13.53	1	0
54	Relasi	13.54	13.54	1	0
55	UNS Pabelan	13.55	13.55	1	0
56	Carefour / UMS	13.56	13.56	2	0
57	Gompang	13.58	13.58	2	0
58	SMP Muhammadiyah	14.00	14.00	4	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	14.04	14.04	6	0
60	Kartasura	14.10			
Total waktu(menit)				118	19
Journey Time (menit)				137	

Dari Tabel 4.4 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 137 menit.

Tabel 4.5: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 3

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brangkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura	12.22	12.22	2	
2	Wisma Ronggo	12.24	12.24	7	0
3	SMK Harapan	12.31	12.31	2	0
4	Goro Assalam	12.33	12.33	2	0
5	RS Yarsis	12.35	12.36	0	1
6	RS Orthopedi	12.36	12.36	1	0
7	Istibank	12.37	12.37	2	0
8	Faroka	12.39	12.40	1	1
9	KOREM	12.41	12.41	2	0
10	Bank BTPN	12.43	12.43	1	0
11	St.Purwosari	12.44	12.45	1	1
12	RS.Kasih Ibu	12.46	12.46	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	12.47	12.47	2	0
14	SMP Muh.	12.49	12.49	2	0
15	Solo Paragon	12.51	12.51	1	0
16	Mekar Kusuma	12.52	12.52	2	0
17	SD Al Firdaus	12.54	12.54	1	0
18	Gudeg Ceker	12.55	12.55	4	0
19	St.Balapan	12.59	12.59	1	0
20	Brimob	13.00	13.00	1	0
21	SD Kristen	13.01	13.01	1	0
22	Grj St.Regina	13.02	13.02	3	0
23	Panggung	13.05	13.05	1	0
24	RS.Moewardi	13.06	13.06	2	0
25	Setelah Pedaraingan	13.08	13.08	1	0
26	Sekarpase	13.09	13.09	3	0
27	UNS	13.12	13.12	0	0
28	Jurug	13.12	13.12	1	0
29	UNSA	13.13	13.13	2	0
30	Palur	13.15	13.15	1	0
31	Agen Handoyo/Palur	13.16	13.16	2	0
32	Mitra Palur	13.18	13.18	3	0
33	Depan Jurug	13.21	13.21	3	0
34	Depan UNS	13.24	13.25	2	1
35	SDN Pucangsawit	13.28	13.28	1	0
36	Sekarpase	13.29	13.29	1	0
37	Tiong Thing	13.30	13.30	2	0
38	RS.Woewardi	13.32	13.33	2	1

Tabel 4.5: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 3 (Lanjutan)

39	Panggung	13.35	13.35	1	0
40	Roemari	13.36	13.36	1	0
41	SMP Warga	13.37	13.37	1	0
42	SD Kristen	13.38	13.39	0	1
43	Hotel Jayakarta	13.39	13.39	1	0
44	St.Balapan	13.40	13.42	1	2
45	Gudeg Ceker	13.43	13.43	2	0
46	RS.PKU	13.45	13.46	0	1
47	Toko Agung Jaya	13.46	13.46	1	0
48	Solo Paragon	13.47	13.48	3	1
49	RS.DKT	13.51	13.52	1	1
50	Depan RS.Kasih Ibu	13.53	13.53	1	0
51	St.Purwosari	13.54	13.55	4	1
52	Kerten	13.59	14.00	1	1
53	SMEA Batik	14.01	14.01	0	0
54	Relasi	14.01	14.02	1	1
55	UNS Pabelan	14.03	14.03	1	0
56	Carefour / UMS	14.04	14.04	2	0
57	Gompang	14.06	14.06	1	0
58	SMP Muhammadiyah	14.07	14.07	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	14.08	14.08	6	0
60	Kartasura	14.14			
Total waktu(menit)				97	14
Journey Time (menit)				111	

Dari Tabel 4.5 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 111 menit.

Tabel 4.6: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 4

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura	12.35	12.35	3	
2	Wisma Ronggo	12.38	12.38	9	0
3	SMK Harapan	12.47	12.47	1	0
4	Goro Assalam	12.48	12.48	2	0
5	RS Yarsis	12.50	12.50	1	0
6	RS Orthopedi	12.51	12.51	1	0
7	Istibank	12.52	12.52	2	0
8	Faroka	12.54	12.56	2	2
9	KOREM	12.58	12.58	1	0
10	Bank BTPN	12.59	13.01	4	2
11	St.Purwosari	13.05	13.06	3	1
12	RS.Kasih Ibu	13.09	13.09	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	13.10	13.10	1	0
14	SMP Muh.	13.11	13.11	3	0
15	Solo Paragon	13.14	13.14	1	0
16	Mekar Kusuma	13.15	13.15	1	0
17	SD Al Firdaus	13.16	13.16	2	0
18	Gudeg Ceker	13.18	13.18	4	0
19	St.Balapan	13.22	13.23	1	1
20	Brimob	13.24	13.24	2	0
21	SD Kristen	13.26	13.26	1	0
22	Grj St.Regina	13.27	13.27	2	0
23	Panggung	13.29	13.29	1	0
24	RS.Moewardi	13.30	13.30	2	0
25	Setelah Pedaraingan	13.32	13.32	1	0
26	Sekarpace	13.33	13.33	0	0
27	UNS	13.33	13.33	2	0
28	Jurug	13.35	13.35	1	0
29	UNSA	13.36	13.36	2	0
30	Palur	13.38	13.41	1	3
31	Agen Handoyo/Palur	13.42	13.42	1	0
32	Mitra Palur	13.43	13.43	3	0
33	Depan Jurug	13.46	13.46	1	0
34	Depan UNS	13.47	13.48	2	1
35	SDN Pucangsawit	13.48	13.48	1	0
36	Sekarpace	13.49	13.50	1	1
37	Tiong Thing	13.51	13.51	1	0
38	RS.Woewardi	13.52	13.52	1	0

Tabel 4.6: Hasil survey waktu tempuh Minggu Pagi 4 (Lanjutan)

39	Panggung	13.53	13.57	1	4
40	Roemari	13.58	13.58	1	0
41	SMP Warga	13.59	13.59	1	0
42	SD Kristen	14.00	14.00	4	0
43	Hotel Jayakarta	14.04	14.05	0	1
44	St. Balapan	14.05	14.06	2	1
45	Gudeg Ceker	14.08	14.08	2	0
46	RS. PKU	14.10	14.10	0	0
47	Toko Agung Jaya	14.10	14.11	1	1
48	Solo Paragon	14.12	14.12	6	0
49	RS. DKT	14.18	14.18	1	0
50	Depan RS. Kasih Ibu	14.19	14.19	3	0
51	St. Purwosari	14.22	14.22	3	0
52	Kerten	14.25	14.25	3	0
53	SMEA Batik	14.28	14.28	0	0
54	Relasi	14.28	14.28	1	0
55	UNS Pabelan	14.29	14.29	1	0
56	Carefour / UMS	14.30	14.30	2	0
57	Gompang	14.32	14.32	2	0
58	SMP Muhammadiyah	14.34	14.34	3	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	14.37	14.37	3	0
60	Kartasura	14.40			
Total waktu(menit)				109	18
Journey Time (menit)				127	

Dari Tabel 4.6 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 127 menit.

Tabel 4.7: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 1

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhenti
1	Kartasura		15.09	18	
2	Wisma Ronggo	15.27	15.28	3	1
3	SMK Harapan	15.31	15.31	1	0
4	Goro Assalam	15.32	15.32	1	0
5	RS Yarsis	15.33	15.33	1	0
6	RS Orthopedi	15.34	15.34	0	0
7	Istibank	15.34	15.34	3	0
8	Faroka	15.37	15.37	1	0
9	KOREM	15.38	15.38	2	0
10	Bank BTPN	15.40	15.40	1	0
11	St.Purwosari	15.41	15.42	2	1
12	RS.Kasih Ibu	15.44	15.44	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	15.45	15.45	1	0
14	SMP Muh.	15.46	15.46	1	0
15	Solo Paragon	15.47	15.47	1	0
16	Mekar Kusuma	15.48	15.48	3	0
17	SD Al Firdaus	15.51	15.51	2	0
18	Gudeg Ceker	15.53	15.54	1	1
19	St.Balapan	15.55	15.55	2	0
20	Brimob	15.57	15.57	3	0
21	SD Kristen	16.00	16.00	2	0
22	Grj St.Regina	16.02	16.02	2	0
23	Panggung	16.04	16.04	1	0
24	RS.Moewardi	16.05	16.05	2	0
25	Setelah Pedaraingan	16.07	16.07	1	0
26	Sekarpase	16.08	16.08	1	0
27	UNS	16.09	16.09	1	0
28	Jurug	16.10	16.10	1	0
29	UNSA	16.11	16.11	3	0
30	Palur	16.14	16.18	2	4
31	Agen Handoyo/Palur	16.20	16.20	2	0
32	Mitra Palur	16.22	16.22	3	0
33	Depan Jurug	16.25	16.26	1	1
34	Depan UNS	16.27	16.28	2	1
35	SDN Pucangsawit	16.28	16.28	1	0
36	Sekarpase	16.29	16.30	1	1
37	Tiong Thing	16.31	16.31	1	0
38	RS.Woewardi	16.32	16.32	1	0

Tabel 4.7: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 1 (Lanjutan)

39	Panggung	16.33	16.33	3	0
40	Roemari	16.36	16.36	0	0
41	SMP Warga	16.36	16.36	1	0
42	SD Kristen	16.37	16.37	3	0
43	Hotel Jayakarta	16.40	16.40	0	0
44	St. Balapan	16.40	16.40	3	0
45	Gudeg Ceker	16.43	16.43	3	0
46	RS. PKU	16.46	16.46	1	0
47	Toko Agung Jaya	16.47	16.47	2	0
48	Solo Paragon	16.49	16.49	3	0
49	RS. DKT	16.52	16.52	1	0
50	Depan RS. Kasih Ibu	16.53	16.53	2	0
51	St. Purwosari	16.55	16.55	3	0
52	Kerten	16.58	16.58	2	0
53	SMEA Batik	17.00	17.00	1	0
54	Relasi	17.01	17.01	1	0
55	UNS Pabelan	17.02	17.02	1	0
56	Carefour / UMS	17.03	17.03	1	0
57	Gompang	17.04	17.04	1	0
58	SMP Muhammadiyah	17.05	17.05	1	0
59	Sesudah Traffic Kartas	17.06	17.06	2	0
60	Kartasura	17.08			
Total waktu(menit)				111	10
Journey Time (menit)				121	

Dari Tabel 4.7 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 121 menit.

Tabel 4.8: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 2

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		15.39	5	
2	Wisma Ronggo	15.44	15.47	3	3
3	SMK Harapan	15.50	15.50	1	0
4	Goro Assalam	15.51	15.51	2	0
5	RS Yarsis	15.53	15.53	1	0
6	RS Orthopedi	15.54	15.54	0	0
7	Istibank	15.54	15.54	3	0
8	Faroka	15.57	15.57	1	0
9	KOREM	15.58	15.58	0	0
10	Bank BTPN	15.58	15.58	2	0
11	St. Purwosari	16.00	16.00	2	0
12	RS. Kasih Ibu	16.02	16.02	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	16.03	16.03	1	0
14	SMP Muh.	16.04	16.04	1	0
15	Solo Paragon	16.05	16.05	1	0
16	Mekar Kusuma	16.06	16.06	1	0
17	SD Al Firdaus	16.07	16.07	3	0
18	Gudeg Ceker	16.10	16.10	1	0
19	St. Balapan	16.11	16.12	2	1
20	Brimob	16.14	16.15	1	1
21	SD Kristen	16.16	16.16	1	0
22	Grj St. Regina	16.17	16.17	2	0
23	Panggung	16.19	16.19	1	0
24	RS. Moewardi	16.20	16.20	2	0
25	Setelah Pedaraingan	16.22	16.22	1	0
26	Sekarpase	16.23	16.23	2	0
27	UNS	16.25	16.25	0	0
28	Jurug	16.25	16.25	2	0
29	UNSA	16.27	16.27	3	0
30	Palur	16.30	16.38	2	8
31	Agen Handoyo/Palur	16.40	16.40	4	0
32	Mitra Palur	16.44	16.44	3	0
33	Depan Jurug	16.47	16.47	2	0
34	Depan UNS	16.49	16.49	2	0
35	SDN Pucangsawit	16.52	16.52	1	0
36	Sekarpase	16.53	16.53	1	0
37	Tiong Thing	16.54	16.54	1	0
38	RS. Woewardi	16.55	16.55	1	0

Tabel 4.8: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 2 (Lanjutan)

39	Panggung	16.56	16.56	2	0
40	Roemari	16.58	16.58	1	0
41	SMP Warga	16.59	16.59	1	0
42	SD Kristen	17.00	17.00	4	0
43	Hotel Jayakarta	17.04	17.04	1	0
44	St.Balapan	17.05	17.05	1	0
45	Gudeg Ceker	17.06	17.08	2	2
46	RS. PKU	17.10	17.10	2	0
47	Toko Agung Jaya	17.12	17.12	1	0
48	Solo Paragon	17.13	17.13	4	0
49	RS.DKT	17.17	17.17	1	0
50	Depan RS.Kasih Ibu	17.18	17.18	2	0
51	St.Purwosari	17.20	17.21	3	1
52	Kerten	17.24	17.25	1	1
53	SMEA Batik	17.26	17.26	1	0
54	Relasi	17.27	17.27	1	0
55	UNS Pabelan	17.28	17.28	1	0
56	Carefour / UMS	17.29	17.29	1	0
57	Gompang	17.30	17.30	5	0
58	SMP Muhammadiyah	17.35	17.35	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	17.36	17.36	1	0
60	Kartasura	17.37			
Total waktu(menit)				100	17
Journey Time (menit)				117	

Dari Tabel 4.8 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 117 menit.

Tabel 4.9: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 3

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		15.54	4	
2	Wisma Ronggo	15.58	16.00	2	2
3	SMK Harapan	16.02	16.02	0	0
4	Goro Assalam	16.02	16.03	1	1
5	RS Yarsis	16.04	16.04	1	0
6	RS Orthopedi	16.05	16.05	1	0
7	Istibank	16.06	16.06	1	0
8	Faroka	16.07	16.07	0	0
9	KOREM	16.07	16.08	1	1
10	Bank BTPN	16.09	16.09	1	0
11	St. Purwosari	16.10	16.11	0	1
12	RS. Kasih Ibu	16.11	16.11	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	16.12	16.12	1	0
14	SMP Muh.	16.13	16.13	1	0
15	Solo Paragon	16.14	16.15	0	1
16	Mekar Kusuma	16.15	16.15	1	0
17	SD Al Firdaus	16.16	16.16	2	0
18	Gudeg Ceker	16.18	16.18	1	0
19	St. Balapan	16.19	16.19	1	0
20	Brimob	16.20	16.20	1	0
21	SD Kristen	16.21	16.22	1	1
22	Grj St. Regina	16.23	16.23	5	0
23	Panggung	16.28	16.30	2	2
24	RS. Moewardi	16.32	16.33	0	1
25	Setelah Pedaraingan	16.33	16.34	3	1
26	Sekarpace	16.37	16.37	3	0
27	UNS	16.40	16.44	1	4
28	Jurug	16.45	16.45	2	0
29	UNSA	16.47	16.47	2	0
30	Palur	16.49	16.50	1	1
31	Agen Handoyo/Palur	16.51	16.51	1	0
32	Mitra Palur	16.52	16.52	1	0
33	Depan Jurug	16.53	16.53	1	0
34	Depan UNS	16.54	16.57	2	3
35	SDN Pucangsawit	16.58	16.58	1	0
36	Sekarpace	16.59	16.59	2	0
37	Tiong Thing	17.01	17.01	1	0
38	RS. Woewardi	17.02	17.03	1	1

Tabel 4.9: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 3 (Lanjutan)

39	Panggung	17.04	17.05	1	1
40	Roemari	17.06	17.06	2	0
41	SMP Warga	17.08	17.08	1	0
42	SD Kristen	17.09	17.09	2	0
43	Hotel Jayakarta	17.11	17.11	1	0
44	St. Balapan	17.12	17.12	2	0
45	Gudeg Ceker	17.14	17.14	3	0
46	RS. PKU	17.17	17.17	2	0
47	Toko Agung Jaya	17.19	17.19	2	0
48	Solo Paragon	17.21	17.23	4	2
49	RS. DKT	17.27	17.28	2	1
50	Depan RS. Kasih Ibu	17.30	17.30	3	0
51	St. Purwosari	17.33	17.35	2	2
52	Kerten	17.37	17.38	1	1
53	SMEA Batik	17.39	17.39	2	0
54	Relasi	17.41	17.41	2	0
55	UNS Pabelan	17.43	17.43	1	0
56	Carefour / UMS	17.44	17.44	2	0
57	Gompang	17.46	17.46	1	0
58	SMP Muhammadiyah	17.47	17.47	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	17.48	17.48	2	0
60	Kartasura	17.50			
Total waktu(menit)				90	27
Journey Time (menit)				117	

Dari Tabel 4.9 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 117 menit.

Tabel 4.10: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 4

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Berkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		16.03	3	
2	Wisma Ronggo	16.06	16.08	2	2
3	SMK Harapan	16.10	16.10	1	0
4	Goro Assalam	16.11	16.11	1	0
5	RS Yarsis	16.12	16.12	1	0
6	RS Orthopedi	16.13	16.13	2	0
7	Istibank	16.15	16.15	1	0
8	Faroka	16.16	16.17	0	1
9	KOREM	16.17	16.18	1	1
10	Bank BTPN	16.19	16.19	2	0
11	St. Purwosari	16.21	16.22	1	1
12	RS. Kasih Ibu	16.23	16.23	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	16.24	16.25	3	1
14	SMP Muh.	16.28	16.28	2	0
15	Solo Paragon	16.30	16.30	1	0
16	Mekar Kusuma	16.31	16.31	1	0
17	SD Al Firdaus	16.32	16.32	3	0
18	Gudeg Ceker	16.35	16.35	1	0
19	St. Balapan	16.36	16.38	1	2
20	Brimob	16.39	16.39	1	0
21	SD Kristen	16.40	16.40	1	0
22	Grj St. Regina	16.41	16.42	3	1
23	Panggung	16.45	16.46	1	1
24	RS. Moewardi	16.47	16.48	3	1
25	Setelah Pedaraingan	16.51	16.51	2	0
26	Sekarpace	16.53	16.53	2	0
27	UNS	16.55	16.55	2	0
28	Jurug	16.57	16.57	1	0
29	UNSA	16.58	16.58	2	0
30	Palur	17.00	17.01	1	1
31	Agen Handoyo/Palur	17.02	17.02	1	0
32	Mitra Palur	17.03	17.03	2	0
33	Depan Jurug	17.05	17.05	1	0
34	Depan UNS	17.06	17.08	2	2
35	SDN Pucangsawit	17.09	17.09	2	0
36	Sekarpace	17.11	17.11	2	0
37	Tiong Thing	17.13	17.13	1	0
38	RS. Woewardi	17.14	17.16	1	2

Tabel 4.10: Hasil survey waktu tempuh Minggu Sore 4 (Lanjutan)

39	Panggung	17.17	17.17	1	0
40	Roemari	17.18	17.18	1	0
41	SMP Warga	17.19	17.19	2	0
42	SD Kristen	17.21	17.21	2	0
43	Hotel Jayakarta	17.23	17.23	1	0
44	St.Balapan	17.24	17.25	1	1
45	Gudeg Ceker	17.26	17.26	1	0
46	RS.PKU	17.27	17.27	1	0
47	Toko Agung Jaya	17.28	17.28	2	0
48	Solo Paragon	17.30	17.32	3	2
49	RS.DKT	17.35	17.36	1	1
50	Depan RS.Kasih Ibu	17.37	17.37	3	0
51	St.Purwosari	17.40	17.42	3	2
52	Kerten	17.45	17.46	1	1
53	SMEA Batik	17.47	17.47	1	0
54	Relasi	17.48	17.48	1	0
55	UNS Pabelan	17.49	17.49	2	0
56	Carefour / UMS	17.51	17.51	4	0
57	Gompang	17.55	17.55	1	0
58	SMP Muhammadiyah	17.56	17.56	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	17.57	17.57	3	0
60	Kartasura	18.00			
Total waktu(menit)				95	23
Journey Time (menit)				118	

Dari Tabel 4.10 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 118 menit.

Tabel 4.11: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 1

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhenti
1	Kartasura		8.49	4	
2	Wisma Ronggo	8.53	9.04	5	11
3	SMK Harapan	9.09	9.09	0	0
4	Goro Assalam	9.09	9.09	1	0
5	RS Yarsis	9.10	9.10	1	0
6	RS Orthopedi	9.11	9.11	1	0
7	Istibank	9.12	9.12	3	0
8	Faroka	9.15	9.16	1	1
9	KOREM	9.17	9.17	1	0
10	Bank BTPN	9.18	9.18	3	0
11	St. Purwosari	9.21	9.22	2	1
12	RS. Kasih Ibu	9.24	9.24	2	0
13	Pizza Hut/Aspol	9.26	9.26	1	0
14	SMP Muh.	9.27	9.28	0	1
15	Solo Paragon	9.28	9.29	0	1
16	Mekar Kusuma	9.29	9.29	2	0
17	SD Al Firdaus	9.31	9.31	1	0
18	Gudeg Ceker	9.32	9.32	3	0
19	St. Balapan	9.35	9.36	2	1
20	Brimob	9.38	9.39	2	1
21	SD Kristen	9.41	9.41	1	0
22	Grj St. Regina	9.42	9.42	2	0
23	Panggung	9.44	9.44	1	0
24	RS. Moewardi	9.45	9.45	3	0
25	Setelah Pedaraingan	9.48	9.48	1	0
26	Sekarpase	9.49	9.49	1	0
27	UNS	9.50	9.50	1	0
28	Jurug	9.51	9.51	1	0
29	UNSA	9.52	9.52	2	0
30	Palur	9.54	9.59	2	5
31	Agen Handoyo/Palur	10.01	10.06	3	5
32	Mitra Palur	10.09	10.09	2	0
33	Depan Jurug	10.11	10.11	1	0
34	Depan UNS	10.12	10.13	2	1
35	SDN Pucangsawit	10.14	10.14	1	0
36	Sekarpase	10.15	10.15	2	0
37	Tiong Thing	10.17	10.17	1	0
38	RS. Woewardi	10.18	10.18	1	0

Tabel 4.11: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 1 (Lanjutan)

39	Panggung	10.19	10.19	1	0
40	Roemari	10.20	10.20	1	0
41	SMP Warga	10.21	10.21	1	0
42	SD Kristen	10.22	10.22	1	0
43	Hotel Jayakarta	10.23	10.23	3	0
44	St. Balapan	10.26	10.26	1	0
45	Gudeg Ceker	10.27	10.27	1	0
46	RS. PKU	10.28	10.28	1	0
47	Toko Agung Jaya	10.29	10.29	2	0
48	Solo Paragon	10.31	10.31	3	0
49	RS. DKT	10.34	10.34	1	0
50	Depan RS. Kasih Ibu	10.35	10.35	2	0
51	St. Purwosari	10.37	10.37	2	0
52	Kerten	10.39	10.41	2	2
53	SMEA Batik	10.43	10.43	1	0
54	Relasi	10.44	10.44	1	0
55	UNS Pabelan	10.45	10.45	1	0
56	Carefour / UMS	10.46	10.46	1	0
57	Gompang	10.47	10.47	1	0
58	SMP Muhammadiyah	10.48	10.48	2	0
59	Sesudah Traffic Kartas	10.50	10.50	4	0
60	Kartasura	10.54			
Total waktu(menit)				96	30
Journey Time (menit)				126	

Dari Tabel 4.11 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 126 menit.

Tabel 4.12: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 2

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		9.12	4	
2	Wisma Ronggo	9.16	9.16	5	0
3	SMK Harapan	9.21	9.21	1	0
4	Goro Assalam	9.22	9.22	2	0
5	RS Yarsis	9.24	9.24	1	0
6	RS Orthopedi	9.25	9.26	0	1
7	Istibank	9.26	9.26	2	0
8	Faroka	9.28	9.30	0	2
9	KOREM	9.30	9.31	1	1
10	Bank BTPN	9.32	9.32	3	0
11	St.Purwosari	9.35	9.36	2	1
12	RS.Kasih Ibu	9.38	9.38	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	9.39	9.39	2	0
14	SMP Muh.	9.41	9.41	1	0
15	Solo Paragon	9.42	9.42	2	0
16	Mekar Kusuma	9.44	9.44	0	0
17	SD Al Firdaus	9.44	9.45	4	1
18	Gudeg Ceker	9.49	9.50	0	1
19	St.Balapan	9.50	9.51	1	1
20	Brimob	9.52	9.53	1	1
21	SD Kristen	9.54	9.54	2	0
22	Grj St.Regina	9.56	9.56	1	0
23	Panggung	9.57	9.57	2	0
24	RS. Moewardi	9.59	9.59	1	0
25	Setelah Pedaraingan	10.00	10.01	0	1
26	Sekarpac	10.01	10.02	2	1
27	UNS	10.04	10.05	0	1
28	Jurug	10.05	10.05	1	0
29	UNSA	10.06	10.06	2	0
30	Palur	10.08	10.12	2	4
31	Agen Handoyo/Palur	10.14	10.14	2	0
32	Mitra Palur	10.16	10.16	2	0
33	Depan Jurug	10.18	10.18	3	0
34	Depan UNS	10.21	10.21	2	0
35	SDN Pucangsawit	10.23	10.23	1	0
36	Sekarpac	10.24	10.24	1	0
37	Tiong Thing	10.25	10.25	1	0
38	RS.Woewardi	10.26	10.26	2	0

Tabel 4.12: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 2 (Lanjutan)

39	Panggung	10.28	10.28	2	0
40	Roemari	10.30	10.30	1	0
41	SMP Warga	10.31	10.31	0	0
42	SD Kristen	10.31	10.32	2	1
43	Hotel Jayakarta	10.34	10.35	0	1
44	St.Balapan	10.35	10.35	2	0
45	Gudeg Ceker	10.37	10.37	2	0
46	RS. PKU	10.39	10.39	1	0
47	Toko Agung Jaya	10.40	10.40	1	0
48	Solo Paragon	10.41	10.41	4	0
49	RS. DKT	10.45	10.45	1	0
50	Depan RS. Kasih Ibu	10.46	10.46	1	0
51	St. Purwosari	10.47	10.48	3	1
52	Kerten	10.51	10.52	2	1
53	SMEA Batik	10.54	10.54	0	0
54	Relasi	10.54	10.54	1	0
55	UNS Pabelan	10.55	10.56	1	1
56	Carefour / UMS	10.57	10.57	1	0
57	Gompang	10.58	10.58	3	0
58	SMP Muhammadiyah	11.01	11.01	2	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	11.03	11.03	3	0
60	Kartasura	11.06			
Total waktu(menit)				93	21
Journey Time (menit)				114	

Dari Tabel 4.12 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 114 menit.

Tabel 4.13: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 3

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		9.22	5	
2	Wisma Ronggo	9.27	9.28	3	1
3	SMK Harapan	9.31	9.31	1	0
4	Goro Assalam	9.32	9.32	2	0
5	RS Yarsis	9.34	9.35	1	1
6	RS Orthopedi	9.36	9.36	1	0
7	Istibank	9.37	9.37	1	0
8	Faroka	9.38	9.38	3	0
9	KOREM	9.41	9.41	1	0
10	Bank BTPN	9.42	9.43	1	1
11	St.Purwosari	9.44	9.45	2	1
12	RS.Kasih Ibu	9.47	9.47	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	9.48	9.48	1	0
14	SMP Muh.	9.49	9.49	2	0
15	Solo Paragon	9.51	9.52	0	1
16	Mekar Kusuma	9.52	9.53	1	1
17	SD Al Firdaus	9.54	9.55	1	1
18	Gudeg Ceker	9.56	9.57	2	1
19	St.Balapan	9.59	9.59	1	0
20	Brimob	10.00	10.01	0	1
21	SD Kristen	10.01	10.02	3	1
22	Grj St.Regina	10.05	10.05	2	0
23	Panggung	10.07	10.07	1	0
24	RS.Moewardi	10.08	10.09	1	1
25	Setelah Pedaraingan	10.10	10.10	1	0
26	Sekarpace	10.11	10.11	2	0
27	UNS	10.13	10.14	1	1
28	Jurug	10.15	10.15	1	0
29	UNSA	10.16	10.16	2	0
30	Palur	10.18	10.25	0	7
31	Agen Handoyo/Palur	10.25	10.26	2	1
32	Mitra Palur	10.28	10.28	4	0
33	Depan Jurug	10.32	10.33	1	1
34	Depan UNS	10.34	10.35	1	1
35	SDN Pucangsawit	10.36	10.36	1	0
36	Sekarpace	10.37	10.38	1	1
37	Tiong Thing	10.39	10.39	1	0
38	RS.Woewardi	10.40	10.40	1	0

Tabel 4.13: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 3 (Lanjutan)

39	Panggung	10.41	10.41	2	0
40	Roemari	10.43	10.43	1	0
41	SMP Warga	10.44	10.44	1	0
42	SD Kristen	10.45	10.45	2	0
43	Hotel Jayakarta	10.47	10.48	0	1
44	St.Balapan	10.48	10.49	3	1
45	Gudeg Ceker	10.52	10.52	1	0
46	RS.PKU	10.53	10.54	1	1
47	Toko Agung Jaya	10.55	10.56	1	1
48	Solo Paragon	10.57	10.57	1	0
49	RS.DKT	10.58	11.00	1	2
50	Depan RS.Kasih Ibu	11.01	11.01	3	0
51	St.Purwosari	11.04	11.04	4	0
52	Kerten	11.08	11.09	1	1
53	SMEA Batik	11.10	11.11	1	1
54	Relasi	11.12	11.12	1	0
55	UNS Pabelan	11.13	11.13	1	0
56	Carefour / UMS	11.14	11.14	1	0
57	Gompang	11.15	11.15	3	0
58	SMP Muhammadiyah	11.18	11.18	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	11.19	11.20	2	1
60	Kartasura	11.22			
Total waktu(menit)				88	32
Journey Time (menit)				120	

Dari Tabel 4.13 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 120 menit.

Tabel 4.14: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 4

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		9.26	4	
2	Wisma Ronggo	9.30	9.34	6	4
3	SMK Harapan	9.40	9.40	1	0
4	Goro Assalam	9.41	9.41	2	0
5	RS Yarsis	9.43	9.43	1	0
6	RS Orthopedi	9.44	9.44	1	0
7	Istibank	9.45	9.45	2	0
8	Faroka	9.47	9.48	1	1
9	KOREM	9.49	9.49	2	0
10	Bank BTPN	9.51	9.51	2	0
11	St.Purwosari	9.53	9.55	2	2
12	RS.Kasih Ibu	9.57	9.57	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	9.58	9.58	2	0
14	SMP Muh.	10.00	10.00	1	0
15	Solo Paragon	10.01	10.01	1	0
16	Mekar Kusuma	10.02	10.02	3	0
17	SD Al Firdaus	10.05	10.05	2	0
18	Gudeg Ceker	10.07	10.07	2	0
19	St.Balapan	10.09	10.09	1	0
20	Brimob	10.10	10.10	2	0
21	SD Kristen	10.12	10.12	1	0
22	Grj St.Regina	10.13	10.13	2	0
23	Panggung	10.15	10.15	1	0
24	RS.Moewardi	10.16	10.17	0	1
25	Setelah Pedaraingan	10.17	10.17	1	0
26	Sekarpace	10.18	10.18	4	0
27	UNS	10.22	10.22	1	0
28	Jurug	10.23	10.23	1	0
29	UNSA	10.24	10.24	3	0
30	Palur	10.27	10.28	3	1
31	Agen Handoyo/Palur	10.31	10.31	2	0
32	Mitra Palur	10.33	10.33	3	0
33	Depan Jurug	10.36	10.36	1	0
34	Depan UNS	10.37	10.41	0	4
35	SDN Pucangsawit	10.41	10.41	2	0
36	Sekarpace	10.43	10.43	1	0
37	Tiong Thing	10.44	10.44	1	0
38	RS.Woewardi	10.45	10.45	1	0

Tabel 4.14: Hasil survey waktu tempuh Selasa Pagi 4 (Lanjutan)

39	Panggung	10.46	10.46	1	0
40	Roemari	10.47	10.47	1	0
41	SMP Warga	10.48	10.48	1	0
42	SD Kristen	10.49	10.49	3	0
43	Hotel Jayakarta	10.52	10.52	1	0
44	St.Balapan	10.53	10.53	2	0
45	Gudeg Ceker	10.55	10.55	3	0
46	RS.PKU	10.58	10.58	2	0
47	Toko Agung Jaya	11.00	11.00	1	0
48	Solo Paragon	11.01	11.01	3	0
49	RS.DKT	11.04	11.04	2	0
50	Depan RS.Kasih Ibu	11.06	11.06	1	0
51	St.Purwosari	11.07	11.07	3	0
52	Kerten	11.10	11.10	3	0
53	SMEA Batik	11.13	11.13	1	0
54	Relasi	11.14	11.14	0	0
55	UNS Pabelan	11.14	11.14	1	0
56	Carefour / UMS	11.15	11.15	2	0
57	Gompang	11.17	11.18	2	1
58	SMP Muhammadiyah	11.20	11.20	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	11.21	11.21	4	0
60	Kartasura	11.25			
Total waktu(menit)				105	14
Journey Time (menit)				119	

Dari Tabel 4.14 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 119 menit.

Tabel 4.15: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 1

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhenti
1	Kartasura		13.09	4	
2	Wisma Ronggo	13.13	13.14	4	1
3	SMK Harapan	13.18	13.18	0	0
4	Goro Assalam	13.18	13.18	2	0
5	RS Yarsis	13.20	13.20	1	0
6	RS Orthopedi	13.21	13.21	1	0
7	Istibank	13.22	13.22	3	0
8	Faroka	13.25	13.28	1	3
9	KOREM	13.29	13.29	4	0
10	Bank BTPN	13.33	13.34	1	1
11	St. Purwosari	13.35	13.37	2	2
12	RS. Kasih Ibu	13.39	13.39	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	13.40	13.40	1	0
14	SMP Muh.	13.41	13.41	2	0
15	Solo Paragon	13.43	13.44	1	1
16	Mekar Kusuma	13.45	13.45	1	0
17	SD Al Firdaus	13.46	13.47	1	1
18	Gudeg Ceker	13.48	13.48	3	0
19	St. Balapan	13.51	13.51	3	0
20	Brimob	13.54	13.54	3	0
21	SD Kristen	13.57	13.58	1	1
22	Grj St. Regina	13.59	13.59	1	0
23	Panggung	14.00	14.00	2	0
24	RS. Moewardi	14.02	14.02	3	0
25	Setelah Pedaraingan	14.05	14.05	1	0
26	Sekarpase	14.06	14.06	1	0
27	UNS	14.07	14.07	1	0
28	Jurug	14.08	14.08	1	0
29	UNSA	14.09	14.09	2	0
30	Palur	14.11	14.30	1	19
31	Agen Handoyo/Palur	14.31	14.33	5	2
32	Mitra Palur	14.38	14.38	5	0
33	Depan Jurug	14.43	14.43	1	0
34	Depan UNS	14.44	14.44	2	0
35	SDN Pucangsawit	14.46	14.46	1	0
36	Sekarpase	14.47	14.47	1	0
37	Tiong Thing	14.48	14.48	1	0
38	RS. Woewardi	14.49	14.50	1	1

Tabel 4.15: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 1 (Lanjutan)

39	Panggung	14.51	14.51	2	0
40	Roemari	14.53	14.54	0	1
41	SMP Warga	14.54	14.54	1	0
42	SD Kristen	14.55	14.56	2	1
43	Hotel Jayakarta	14.58	14.58	1	0
44	St. Balapan	14.59	15.00	3	1
45	Gudeg Ceker	15.03	15.03	2	0
46	RS. PKU	15.05	15.05	2	0
47	Toko Agung Jaya	15.07	15.07	2	0
48	Solo Paragon	15.09	15.09	3	0
49	RS. DKT	15.12	15.13	1	1
50	Depan RS. Kasih Ibu	15.14	15.14	1	0
51	St. Purwosari	15.15	15.16	4	1
52	Kerten	15.20	15.21	2	1
53	SMEA Batik	15.23	15.23	2	0
54	Relasi	15.25	15.25	1	0
55	UNS Pabelan	15.26	15.26	1	0
56	Carefour / UMS	15.27	15.28	1	1
57	Gompang	15.29	15.30	3	1
58	SMP Muhammadiyah	15.33	15.33	1	0
59	Sesudah Traffic Kartas	15.34	15.36	2	2
60	Kartasura	15.38			
Total waktu (menit)				107	42
Journey Time (menit)				149	

Dari Tabel 4.15 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 149 menit.

Tabel 4.16: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 2

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		13.20	3	
2	Wisma Ronggo	13.23	13.28	3	5
3	SMK Harapan	13.31	13.31	1	0
4	Goro Assalam	13.32	13.32	4	0
5	RS Yarsis	13.36	13.36	0	0
6	RS Orthopedi	13.36	13.37	0	1
7	Istibank	13.37	13.38	1	1
8	Faroka	13.39	13.41	1	2
9	KOREM	13.42	13.42	2	0
10	Bank BTPN	13.44	13.44	1	0
11	St. Purwosari	13.45	13.46	1	1
12	RS. Kasih Ibu	13.47	13.47	1	0
13	Pizza Hut/Aspol	13.48	13.48	2	0
14	SMP Muh.	13.50	13.50	1	0
15	Solo Paragon	13.51	13.51	1	0
16	Mekar Kusuma	13.52	13.52	1	0
17	SD Al Firdaus	13.53	13.53	7	0
18	Gudeg Ceker	14.00	14.00	2	0
19	St. Balapan	14.02	14.02	1	0
20	Brimob	14.03	14.04	2	1
21	SD Kristen	14.06	14.07	2	1
22	Grj St. Regina	14.09	14.09	2	0
23	Panggung	14.11	14.11	1	0
24	RS. Moewardi	14.12	14.12	2	0
25	Setelah Pedaraingan	14.14	14.14	1	0
26	Sekarpase	14.15	14.15	3	0
27	UNS	14.18	14.18	1	0
28	Jurug	14.19	14.19	1	0
29	UNSA	14.20	14.20	3	0
30	Palur	14.23	14.46	2	23
31	Agen Handoyo/Palur	14.48	14.48	2	0
32	Mitra Palur	14.50	14.50	4	0
33	Depan Jurug	14.54	14.54	2	0
34	Depan UNS	14.56	14.57	1	1
35	SDN Pucangsawit	14.58	14.58	2	0
36	Sekarpase	15.00	15.00	1	0
37	Tiong Thing	15.01	15.01	1	0
38	RS. Woewardi	15.02	15.03	1	1

Tabel 4.16: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 2 (Lanjutan)

39	Panggung	15.04	15.04	1	0
40	Roemari	15.05	15.05	1	0
41	SMP Warga	15.06	15.06	2	0
42	SD Kristen	15.08	15.08	2	0
43	Hotel Jayakarta	15.10	15.11	1	1
44	St.Balapan	15.12	15.12	2	0
45	Gudeg Ceker	15.14	15.15	1	1
46	RS. PKU	15.16	15.17	1	1
47	Toko Agung Jaya	15.18	15.18	1	0
48	Solo Paragon	15.19	15.19	4	0
49	RS.DKT	15.23	15.23	1	0
50	Depan RS.Kasih Ibu	15.24	15.24	3	0
51	St.Purwosari	15.27	15.28	3	1
52	Kerten	15.31	15.32	3	1
53	SMEA Batik	15.35	15.35	1	0
54	Relasi	15.36	15.36	1	0
55	UNS Pabelan	15.37	15.37	1	0
56	Carefour / UMS	15.38	15.38	1	0
57	Gompang	15.39	15.39	3	0
58	SMP Muhammadiyah	15.42	15.42	3	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	15.45	15.46	3	1
60	Kartasura	15.49			
Total waktu(menit)				106	43
Journey Time (menit)				149	

Dari Tabel 4.16 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 149 menit.

Tabel 4.17: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 3

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		13.34	3	
2	Wisma Ronggo	13.37	13.39	3	2
3	SMK Harapan	13.42	13.42	1	0
4	Goro Assalam	13.43	13.43	2	0
5	RS Yarsis	13.45	13.47	1	2
6	RS Orthopedi	13.48	13.49	1	1
7	Istibank	13.50	13.50	1	0
8	Faroka	13.51	13.51	3	0
9	KOREM	13.54	13.54	1	0
10	Bank BTPN	13.55	13.55	1	0
11	St. Purwosari	13.56	13.59	1	3
12	RS. Kasih Ibu	14.00	14.01	0	1
13	Pizza Hut/Aspol	14.01	14.02	2	1
14	SMP Muh.	14.04	14.04	2	0
15	Solo Paragon	14.06	14.06	0	0
16	Mekar Kusuma	14.06	14.07	1	1
17	SD Al Firdaus	14.08	14.08	3	0
18	Gudeg Ceker	14.11	14.11	1	0
19	St. Balapan	14.12	14.12	2	0
20	Brimob	14.14	14.14	2	0
21	SD Kristen	14.16	14.16	2	0
22	Grj St. Regina	14.18	14.18	5	0
23	Panggung	14.23	14.23	1	0
24	RS. Moewardi	14.24	14.24	1	0
25	Setelah Pedaraingan	14.25	14.25	1	0
26	Sekarpace	14.26	14.26	2	0
27	UNS	14.28	14.28	1	0
28	Jurug	14.29	14.29	1	0
29	UNSA	14.30	14.30	2	0
30	Palur	14.32	14.47	3	15
31	Agen Handoyo/Palur	14.50	14.50	2	0
32	Mitra Palur	14.52	14.52	3	0
33	Depan Jurug	14.55	14.55	1	0
34	Depan UNS	14.56	14.58	1	2
35	SDN Pucangsawit	14.59	14.59	1	0
36	Sekarpace	15.00	15.00	2	0
37	Tiong Thing	15.02	15.02	1	0
38	RS. Woewardi	15.03	15.04	1	1

Tabel 4.17: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 3 (Lanjutan)

39	Panggung	15.05	15.05	3	0
40	Roemari	15.08	15.08	1	0
41	SMP Warga	15.09	15.09	2	0
42	SD Kristen	15.11	15.11	1	0
43	Hotel Jayakarta	15.12	15.12	1	0
44	St.Balapan	15.13	15.14	1	1
45	Gudeg Ceker	15.15	15.16	2	1
46	RS.PKU	15.18	15.18	2	0
47	Toko Agung Jaya	15.20	15.20	1	0
48	Solo Paragon	15.21	15.21	3	0
49	RS.DKT	15.24	15.24	1	0
50	Depan RS.Kasih Ibu	15.25	15.26	1	1
51	St.Purwosari	15.27	15.28	5	1
52	Kerten	15.33	15.34	3	1
53	SMEA Batik	15.37	15.37	1	0
54	Relasi	15.38	15.38	1	0
55	UNS Pabelan	15.39	15.39	1	0
56	Carefour / UMS	15.40	15.40	2	0
57	Gompang	15.42	15.42	5	0
58	SMP Muhammadiyah	15.47	15.47	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	15.48	15.48	2	0
60	Kartasura	15.50			
Total waktu(menit)				102	34
Journey Time (menit)				136	

Dari Tabel 4.17 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 136 menit.

Tabel 4.18: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 4

No	Nama Halte	Jam Datang	Jam Brgkat	Waktu Tempuh	Waktu Berhent
1	Kartasura		13.48	2	
2	Wisma Ronggo	13.50	13.51	3	1
3	SMK Harapan	13.54	13.54	1	0
4	Goro Assalam	13.55	13.55	2	0
5	RS Yarsis	13.57	13.58	1	1
6	RS Orthopedi	13.59	13.59	1	0
7	Istibank	14.00	14.00	1	0
8	Faroka	14.01	14.01	1	0
9	KOREM	14.02	14.02	1	0
10	Bank BTPN	14.03	14.03	2	0
11	St. Purwosari	14.05	14.05	1	0
12	RS. Kasih Ibu	14.06	14.06	2	0
13	Pizza Hut/Aspol	14.08	14.08	2	0
14	SMP Muh.	14.10	14.10	1	0
15	Solo Paragon	14.11	14.12	0	1
16	Mekar Kusuma	14.12	14.12	2	0
17	SD Al Firdaus	14.14	14.14	1	0
18	Gudeg Ceker	14.15	14.17	1	2
19	St. Balapan	14.18	14.19	2	1
20	Brimob	14.21	14.21	1	0
21	SD Kristen	14.22	14.24	1	2
22	Grj St. Regina	14.25	14.26	2	1
23	Panggung	14.28	14.28	1	0
24	RS. Moewardi	14.29	14.29	2	0
25	Setelah Pedaraingan	14.31	14.33	0	2
26	Sekarpace	14.33	14.33	2	0
27	UNS	14.35	14.35	1	0
28	Jurug	14.36	14.36	1	0
29	UNSA	14.37	14.37	4	0
30	Palur	14.41	14.53	1	12
31	Agen Handoyo/Palur	14.54	14.54	3	0
32	Mitra Palur	14.57	14.58	2	1
33	Depan Jurug	15.00	15.00	2	0
34	Depan UNS	15.02	15.03	1	1
35	SDN Pucangsawit	15.04	15.04	1	0
36	Sekarpace	15.05	15.06	1	1
37	Tiong Thing	15.07	15.07	1	0
38	RS. Woewardi	15.08	15.08	1	0

Tabel 4.18: Hasil survey waktu tempuh Selasa Sore 4 (Lanjutan)

39	Panggung	15.09	15.09	1	0
40	Roemari	15.10	15.10	1	0
41	SMP Warga	15.11	15.11	1	0
42	SD Kristen	15.12	15.12	5	0
43	Hotel Jayakarta	15.17	15.17	1	0
44	St.Balapan	15.18	15.18	2	0
45	Gudeg Ceker	15.20	15.20	1	0
46	RS.PKU	15.21	15.21	2	0
47	Toko Agung Jaya	15.23	15.23	1	0
48	Solo Paragon	15.24	15.24	2	0
49	RS.DKT	15.26	15.28	1	2
50	Depan RS.Kasih Ibu	15.29	15.29	2	0
51	St.Purwosari	15.31	15.31	6	0
52	Kerten	15.37	15.38	1	1
53	SMEA Batik	15.39	15.40	1	1
54	Relasi	15.41	15.41	1	0
55	UNS Pabelan	15.42	15.42	1	0
56	Carefour / UMS	15.43	15.43	2	0
57	Gompang	15.45	15.45	5	0
58	SMP Muhammadiyah	15.50	15.50	1	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	15.51	15.51	3	0
60	Kartasura	15.54			
Total waktu(menit)				96	30
Journey Time (menit)				126	

Dari Tabel 4.18 diatas dapat dilihat hasil penjumlahan dari waktu tempuh dan waktu tunggu (*journey time*) adalah 126 menit.

Survey yang dilakukan pada hari Selasa Sore mengalami kemunduran waktu tempuh. Hal ini dikarenakan adanya istirahat operasional kendaraan selama 15 menit terminal Palur.

Untuk masing-masing waktu tempuh Minggu Pagi, Minggu Sore, Selasa Pagi dan Selasa Sore adalah rekap dari hasil survey sebelumnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.19 sampai dengan Tabel 4.22 berikut ini.

Tabel 4.19: Waktu tempuh Minggu Pagi

No	Nama Halte	Minggu Pagi 1	Minggu Pagi 2	Minggu Pagi 3	Minggu Pagi 4
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	4	3	2	3
3	SMK Harapan	9	13	9	12
4	Goro Assalam	9	14	11	13
5	RS Yarsis	11	16	13	15
6	RS Orthopedi	12	17	13	16
7	Istibank	13	18	14	17
8	Faroka	14	20	16	19
9	KOREM	15	22	17	21
10	Bank BTPN	16	24	19	22
11	St.Purwosari	20	26	20	26
12	RS.Kasih Ibu	21	29	21	29
13	Pizza Hut/Aspol	22	30	22	30
14	SMP Muh.	23	31	24	31
15	Solo Paragon	25	33	26	34
16	Mekar Kusuma	27	35	27	35
17	SD Al Firdaus	28	36	29	36
18	Gudeg Ceker	33	43	30	38
19	St.Balapan	34	44	34	42
20	Brimob	37	45	35	43
21	SD Kristen	38	47	36	45
22	Grj St.Regina	39	48	37	46
23	Panggung	41	50	40	48
24	RS.Moewardi	42	51	41	49
25	Setelah Pedaraingan	43	52	43	51
26	Sekarpace	44	52	44	52
27	UNS	46	54	47	52
28	Jurug	47	54	47	54
29	UNSA	48	55	48	55
30	Palur	51	59	50	57
31	Agen Handoyo/Palur	51	59	51	58
32	Mitra Palur	54	60	53	59
33	Depan Jurug	58	64	56	62
34	Depan UNS	59	65	59	63
35	SDN Pucangsawit	61	67	61	65
36	Sekarpace	62	69	62	66
37	Tiong Thing	63	70	63	67
38	RS.Woewardi	64	71	65	68

Tabel 4.19: Waktu tempuh Minggu Pagi (Lanjutan)

39	Panggung	66	72	67	69
40	Roemari	67	74	68	70
41	SMP Warga	68	75	69	71
42	SD Kristen	69	76	70	72
43	Hotel Jayakarta	72	78	70	76
44	St.Balapan	73	79	71	76
45	Gudeg Ceker	76	81	72	78
46	RS.PKU	78	84	74	80
47	Toko Agung Jaya	79	86	74	80
48	Solo Paragon	80	88	75	81
49	RS.DKT	83	89	78	87
50	Depan RS.Kasih Ibu	84	90	79	88
51	St.Purwosari	85	92	80	91
52	Kerten	90	98	84	94
53	SMEA Batik	93	101	85	97
54	Relasi	94	102	85	97
55	UNS Pabelan	94	103	86	98
56	Carefour / UMS	95	104	87	99
57	Gompang	97	106	89	101
58	SMP Muhammadiyah	99	108	90	103
59	Sesudah Traffic Kartasura	101	112	91	106
60	Kartasura	105	118	97	109

Tabel 4.20: Waktu tempuh Minggu Sore

No	Nama Halte	Minggu Pagi 1	Minggu Pagi 2	Minggu Pagi 3	Minggu Pagi 4
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	18	5	4	3
3	SMK Harapan	21	8	6	5
4	Goro Assalam	22	9	6	6
5	RS Yarsis	23	11	7	7
6	RS Orthopedi	24	12	8	8
7	Istibank	24	12	9	10
8	Faroka	27	15	10	11
9	KOREM	28	16	10	11
10	Bank BTPN	30	16	11	12
11	St.Purwosari	31	18	12	14
12	RS.Kasih Ibu	33	20	12	15
13	Pizza Hut/Aspol	34	21	13	16
14	SMP Muh.	35	22	14	19
15	Solo Paragon	36	23	15	21
16	Mekar Kusuma	37	24	15	22
17	SD Al Firdaus	40	25	16	23
18	Gudeg Ceker	42	28	18	26
19	St.Balapan	43	29	19	27
20	Brimob	45	31	20	28
21	SD Kristen	48	32	21	29
22	Grj St.Regina	50	33	22	30
23	Panggung	52	35	27	33
24	RS.Moewardi	53	36	29	34
25	Setelah Pedaraingan	55	38	29	37
26	Sekarpase	56	39	32	39
27	UNS	57	41	35	41
28	Jurug	58	41	36	43
29	UNSA	59	43	38	44
30	Palur	62	46	40	46
31	Agen Handoyo/Palur	64	48	41	47
32	Mitra Palur	66	52	42	48
33	Depan Jurug	69	55	43	50
34	Depan UNS	70	57	44	51
35	SDN Pucangsawit	72	59	46	53
36	Sekarpase	73	60	47	55
37	Tiong Thing	74	61	49	57
38	RS.Woewardi	75	62	50	58

Tabel 4.20: Waktu tempuh Minggu Sore (Lanjutan)

39	Panggung	76	63	51	59
40	Roemari	79	65	52	60
41	SMP Warga	79	66	54	61
42	SD Kristen	80	67	55	63
43	Hotel Jayakarta	83	71	57	65
44	St.Balapan	83	72	58	66
45	Gudeg Ceker	86	73	60	67
46	RS.PKU	89	75	63	68
47	Toko Agung Jaya	90	77	65	69
48	Solo Paragon	92	78	67	71
49	RS.DKT	95	82	71	74
50	Depan RS.Kasih Ibu	96	83	73	75
51	St.Purwosari	98	85	76	78
52	Kerten	101	88	78	81
53	SMEA Batik	103	89	79	82
54	Relasi	104	90	81	83
55	UNS Pabelan	105	91	83	84
56	Carefour / UMS	106	92	84	86
57	Gompang	107	93	86	90
58	SMP Muhammadiyah	108	98	87	91
59	Sesudah Traffic Kartasura	109	99	88	92
60	Kartasura	111	100	90	95

Tabel 4.21: Waktu tempuh Selasa Pagi

No	Nama Halte	Minggu Pagi 1	Minggu Pagi 2	Minggu Pagi 3	Minggu Pagi 4
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	4	4	5	4
3	SMK Harapan	9	9	8	10
4	Goro Assalam	9	10	9	11
5	RS Yarsis	10	12	11	13
6	RS Orthopedi	11	13	12	14
7	Istibank	12	13	13	15
8	Faroka	15	15	14	17
9	KOREM	16	15	17	18
10	Bank BTPN	17	16	18	20
11	St.Purwosari	20	19	19	22
12	RS.Kasih Ibu	22	21	21	24
13	Pizza Hut/Aspol	24	22	22	25
14	SMP Muh.	25	24	23	27
15	Solo Paragon	25	25	25	28
16	Mekar Kusuma	25	27	25	29
17	SD Al Firdaus	27	27	26	32
18	Gudeg Ceker	28	31	27	34
19	St.Balapan	31	31	29	36
20	Brimob	33	32	30	37
21	SD Kristen	35	33	30	39
22	Grj St.Regina	36	35	33	40
23	Panggung	38	36	35	42
24	RS.Moewardi	39	38	36	43
25	Setelah Pedaraingan	42	39	37	43
26	Sekarpac	43	39	38	44
27	UNS	44	41	40	48
28	Jurug	45	41	41	49
29	UNSA	46	42	42	50
30	Palur	48	44	44	53
31	Agen Handoyo/Palur	50	46	44	56
32	Mitra Palur	53	48	46	58
33	Depan Jurug	55	50	50	61
34	Depan UNS	56	53	51	62
35	SDN Pucangsawit	58	55	52	62
36	Sekarpac	59	56	53	64
37	Tiong Thing	61	57	54	65
38	RS.Woewardi	62	58	55	66

Tabel 4.21: Waktu tempuh Selasa Pagi (Lanjutan)

39	Panggung	63	60	56	67
40	Roemari	64	62	58	68
41	SMP Warga	65	63	59	69
42	SD Kristen	66	63	60	70
43	Hotel Jayakarta	67	65	62	73
44	St.Balapan	70	65	62	74
45	Gudeg Ceker	71	67	65	76
46	RS.PKU	72	69	66	79
47	Toko Agung Jaya	73	70	67	81
48	Solo Paragon	75	71	68	82
49	RS.DKT	78	75	69	85
50	Depan RS.Kasih Ibu	79	76	70	87
51	St.Purwosari	81	77	73	88
52	Kerten	83	80	77	91
53	SMEA Batik	85	82	78	94
54	Relasi	86	82	79	95
55	UNS Pabelan	87	83	80	95
56	Carefour / UMS	88	84	81	96
57	Gompang	89	85	82	98
58	SMP Muhammadiyah	90	88	85	100
59	Sesudah Traffic Kartasura	92	90	86	101
60	Kartasura	96	93	88	105

Tabel 4.22: Waktu tempuh Selasa Sore

No	Nama Halte	Minggu Pagi 1	Minggu Pagi 2	Minggu Pagi 3	Minggu Pagi 4
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	4	3	3	2
3	SMK Harapan	8	6	6	5
4	Goro Assalam	8	7	7	6
5	RS Yarsis	10	11	9	8
6	RS Orthopedi	11	11	10	9
7	Istibank	12	11	11	10
8	Faroka	15	12	12	11
9	KOREM	16	13	15	12
10	Bank BTPN	20	15	16	13
11	St.Purwosari	21	16	17	15
12	RS.Kasih Ibu	23	17	18	16
13	Pizza Hut/Aspol	24	18	18	18
14	SMP Muh.	25	20	20	20
15	Solo Paragon	27	21	22	21
16	Mekar Kusuma	28	22	22	21
17	SD Al Firdaus	29	23	23	23
18	Gudeg Ceker	30	30	26	24
19	St.Balapan	33	32	27	25
20	Brimob	36	33	29	27
21	SD Kristen	39	35	31	28
22	Grj St.Regina	40	37	33	29
23	Panggung	41	39	38	31
24	RS.Moewardi	43	40	39	32
25	Setelah Pedaraingan	46	42	40	34
26	Sekarpace	47	43	41	34
27	UNS	48	46	43	36
28	Jurug	49	47	44	37
29	UNSA	50	48	45	38
30	Palur	52	51	47	42
31	Agen Handoyo/Palur	53	53	50	43
32	Mitra Palur	58	55	52	46
33	Depan Jurug	63	59	55	48
34	Depan UNS	64	61	56	50
35	SDN Pucangsawit	66	62	57	51
36	Sekarpace	67	64	58	52
37	Tiong Thing	68	65	60	53
38	RS.Woewardi	69	66	61	54

Tabel 4.22: Waktu tempuh Selasa Sore (Lanjutan)

39	Panggung	70	67	62	55
40	Roemari	72	68	65	56
41	SMP Warga	72	69	66	57
42	SD Kristen	73	71	68	58
43	Hotel Jayakarta	75	73	69	63
44	St.Balapan	76	74	70	64
45	Gudeg Ceker	79	76	71	66
46	RS.PKU	81	77	73	67
47	Toko Agung Jaya	83	78	75	69
48	Solo Paragon	85	79	76	70
49	RS.DKT	88	83	79	72
50	Depan RS.Kasih Ibu	89	84	80	73
51	St.Purwosari	90	87	81	75
52	Kerten	94	90	86	81
53	SMEA Batik	96	93	89	82
54	Relasi	98	94	90	83
55	UNS Pabelan	99	95	91	84
56	Carefour / UMS	100	96	92	85
57	Gompang	101	97	94	87
58	SMP Muhammadiyah	104	100	99	92
59	Sesudah Traffic Kartasura	105	103	100	93
60	Kartasura	107	106	102	96

Dari seluruh hasil survey yang telah dilakukan didapatkan waktu tempuh rata-rata Bus BST adalah 101,12 menit.

4.1.2 Waktu Keberangkatan Antar Armada (*Headway*)

Headway adalah selang waktu kedatangan bus pertama dengan bus berikutnya pada rute tertentu. Dan berikut adalah data hasil survey yang dilaksanakan pada hari Minggu 8 Maret 2015 dan hari Selasa 10 Maret 2015. Metode yang digunakan adalah dengan mengurangi waktu keberangkatan bus ke-2 dengan bus ke-1 pada halte tertentu, begitu juga seterusnya. Hasil analisa survey *station headway* yang dilakukan pada saat *peak hour* dapat dilihat pada Tabel 4.23 sampai dengan Tabel 4.26.

Tabel 4.23 : Selisih kedatangan antar armada Minggu Pagi

No	Nama Halte	Headway 1	Headway 2	Headway 3
1	Kartasura	13	28	13
2	Wisma Ronggo	8	17	14
3	SMK Harapan	13	24	16
4	Goro Assalam	13	25	15
5	RS Yarsis	12	26	14
6	RS Orthopedi	12	25	15
7	Istibank	12	25	15
8	Faroka	11	24	16
9	KOREM	11	23	17
10	Bank BTPN	12	23	18
11	St.Purwosari	11	21	21
12	RS.Kasih Ibu	13	19	23
13	Pizza Hut/Aspol	13	19	23
14	SMP Muh.	13	20	22
15	Solo Paragon	13	20	23
16	Mekar Kusuma	13	19	23
17	SD Al Firdaus	12	20	22
18	Gudeg Ceker	14	14	23
19	St.Balapan	14	16	24
20	Brimob	12	16	24
21	SD Kristen	12	15	25
22	Grj St.Regina	11	15	25
23	Panggung	11	16	24
24	RS.Moewardi	11	16	24
25	Setelah Pedaraingan	11	17	24
26	Sekarpac	10	18	24
27	UNS	10	19	21
28	Jurug	9	19	23
29	UNSA	9	19	23
30	Palur	21	5	26

Tabel 4.23 : Selisih kedatangan antar armada Minggu Pagi (Lanjutan)

31	Agen Handoyo/Palur	21	6	26
32	Mitra Palur	19	7	25
33	Depan Jurug	18	6	25
34	Depan UNS	18	9	23
35	SDN Pucangsawit	17	11	20
36	Sekarpance	18	10	21
37	Tiong Thing	18	10	21
38	RS.Woewardi	18	12	19
39	Panggung	18	12	22
40	Roemari	19	11	22
41	SMP Warga	19	11	22
42	SD Kristen	19	12	21
43	Hotel Jayakarta	18	10	26
44	St.Balapan	18	12	24
45	Gudeg Ceker	17	11	25
46	RS.PKU	18	11	24
47	Toko Agung Jaya	19	9	25
48	Solo Paragon	19	9	24
49	RS.DKT	17	12	26
50	Depan RS.Kasih Ibu	17	12	26
51	St.Purwosari	18	11	27
52	Kerten	19	10	25
53	SMEA Batik	19	8	27
54	Relasi	19	8	26
55	UNS Pabelan	20	8	26
56	Carefour / UMS	20	8	26
57	Gompang	20	8	26
58	SMP Muhammadiyah	19	7	27
59	Sesudah Traffic Kartasura	21	4	29
60	Kartasura	23	4	26

Tabel 4.24 : Selisih kedatangan antar armada Minggu Sore

No	Nama Halte	Headway 1	Headway 2	Headway 3
1	Kartasura	30	15	9
2	Wisma Ronggo	19	13	8
3	SMK Harapan	19	12	8
4	Goro Assalam	19	12	8
5	RS Yarsis	20	11	8
6	RS Orthopedi	20	11	8
7	Istibank	20	12	9
8	Faroka	20	10	10
9	KOREM	20	10	10
10	Bank BTPN	18	11	10
11	St.Purwosari	18	11	11
12	RS.Kasih Ibu	18	9	12
13	Pizza Hut/Aspol	18	9	13
14	SMP Muh.	19	9	15
15	Solo Paragon	18	10	15
16	Mekar Kusuma	18	9	16
17	SD Al Firdaus	16	9	16
18	Gudeg Ceker	16	8	17
19	St.Balapan	17	7	19
20	Brimob	18	5	19
21	SD Kristen	16	6	18
22	Grj St.Regina	15	6	19
23	Panggung	15	11	16
24	RS.Moewardi	15	13	15
25	Setelah Pedaraingan	15	12	17
26	Sekarpance	15	14	16
27	UNS	16	19	11
28	Jurug	15	20	12
29	UNSA	16	20	11
30	Palur	20	12	11

Tabel 4.24 : Selisih kedatangan antar armada Minggu Sore (Lanjutan)

31	Agen Handoyo/Palur	20	11	11
32	Mitra Palur	22	8	11
33	Depan Jurug	21	6	12
34	Depan UNS	21	8	11
35	SDN Pucangsawit	24	6	11
36	Sekarpace	23	6	12
37	Tiong Thing	23	7	12
38	RS.Woewardi	23	8	13
39	Panggung	23	9	12
40	Roemari	22	8	12
41	SMP Warga	23	9	11
42	SD Kristen	23	9	12
43	Hotel Jayakarta	24	7	12
44	St.Balapan	25	7	13
45	Gudeg Ceker	25	6	12
46	RS.PKU	24	7	10
47	Toko Agung Jaya	25	7	9
48	Solo Paragon	24	10	9
49	RS.DKT	25	11	8
50	Depan RS.Kasih Ibu	25	12	7
51	St.Purwosari	26	14	7
52	Kerten	27	13	8
53	SMEA Batik	26	13	8
54	Relasi	26	14	7
55	UNS Pabelan	26	15	6
56	Carefour / UMS	26	15	7
57	Gompang	26	16	9
58	SMP Muhammadiyah	30	12	9
59	Sesudah Traffic Kartasura	30	12	9
60	Kartasura	29	13	10

Tabel 4.25 : Selisih kedatangan antar armada Selasa Pagi

No	Nama Halte	Headway 1	Headway 2	Headway 3
1	Kartasura	23	10	4
2	Wisma Ronggo	12	12	6
3	SMK Harapan	12	10	9
4	Goro Assalam	13	10	9
5	RS Yarsis	14	11	8
6	RS Orthopedi	15	10	8
7	Istibank	14	11	8
8	Faroka	14	8	10
9	KOREM	14	10	8
10	Bank BTPN	14	11	8
11	St.Purwosari	14	9	10
12	RS.Kasih Ibu	14	9	10
13	Pizza Hut/Aspol	13	9	10
14	SMP Muh.	13	8	11
15	Solo Paragon	13	10	9
16	Mekar Kusuma	15	9	9
17	SD Al Firdaus	14	10	10
18	Gudeg Ceker	18	7	10
19	St.Balapan	15	8	10
20	Brimob	14	8	9
21	SD Kristen	13	8	10
22	Grj St.Regina	14	9	8
23	Panggung	13	10	8
24	RS.Moewardi	14	10	8
25	Setelah Pedaraingan	13	9	7
26	Sekarpance	13	9	7
27	UNS	15	9	8
28	Jurug	14	10	8
29	UNSA	14	10	8
30	Palur	13	13	3

Tabel 4.25 : Selisih kedatangan antar armada Selasa Pagi (Lanjutan)

31	Agen Handoyo/Palur	8	12	5
32	Mitra Palur	7	12	5
33	Depan Jurug	7	15	3
34	Depan UNS	8	14	6
35	SDN Pucangsawit	9	13	5
36	Sekarpance	9	14	5
37	Tiong Thing	8	14	5
38	RS.Woewardi	8	14	5
39	Panggung	9	13	5
40	Roemari	10	13	4
41	SMP Warga	10	13	4
42	SD Kristen	10	13	4
43	Hotel Jayakarta	12	13	4
44	St.Balapan	9	14	4
45	Gudeg Ceker	10	15	3
46	RS.PKU	11	15	4
47	Toko Agung Jaya	11	16	4
48	Solo Paragon	10	16	4
49	RS.DKT	11	15	4
50	Depan RS.Kasih Ibu	11	15	5
51	St.Purwosari	11	16	3
52	Kerten	11	17	1
53	SMEA Batik	11	17	2
54	Relasi	10	18	2
55	UNS Pabelan	11	17	1
56	Carefour / UMS	11	17	1
57	Gompang	11	17	3
58	SMP Muhammadiyah	13	17	2
59	Sesudah Traffic Kartasura	13	17	1
60	Kartasura	12	16	3

Tabel 4.26 : Selisih kedatangan antar armada Selasa Sore

No	Nama Halte	Headway 1	Headway 2	Headway 3
1	Kartasura	11	14	14
2	Wisma Ronggo	14	11	12
3	SMK Harapan	13	11	12
4	Goro Assalam	14	11	12
5	RS Yarsis	16	11	11
6	RS Orthopedi	16	12	10
7	Istibank	16	12	10
8	Faroka	13	10	10
9	KOREM	13	12	8
10	Bank BTPN	10	11	8
11	St.Purwosari	9	13	6
12	RS.Kasih Ibu	8	14	5
13	Pizza Hut/Aspol	8	14	6
14	SMP Muh.	9	14	6
15	Solo Paragon	7	15	6
16	Mekar Kusuma	7	15	5
17	SD Al Firdaus	6	15	6
18	Gudeg Ceker	12	11	6
19	St.Balapan	11	10	7
20	Brimob	10	10	7
21	SD Kristen	9	9	8
22	Grj St.Regina	10	9	8
23	Panggung	11	12	5
24	RS.Moewardi	10	12	5
25	Setelah Pedaraingan	9	11	8
26	Sekarpance	9	11	7
27	UNS	11	10	7
28	Jurug	11	10	7
29	UNSA	11	10	7
30	Palur	16	1	6

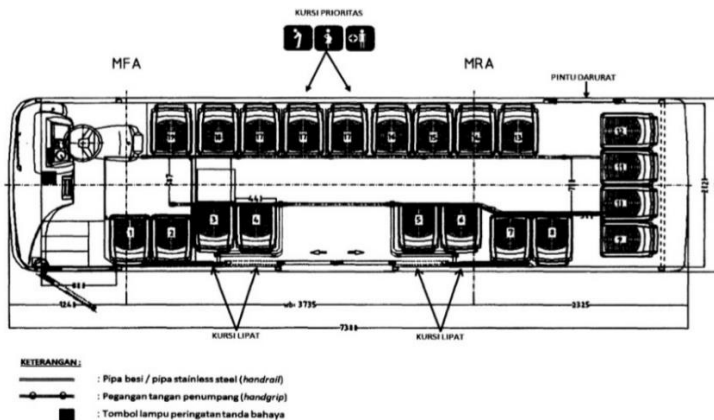
Tabel 4.26 : Selisih kedatangan antar armada Selasa Sore (Lanjutan)

31	Agen Handoyo/Palur	15	2	4
32	Mitra Palur	12	2	6
33	Depan Jurug	11	1	5
34	Depan UNS	13	1	5
35	SDN Pucangsawit	12	1	5
36	Sekarpance	13	0	6
37	Tiong Thing	13	1	5
38	RS.Woewardi	13	1	4
39	Panggung	13	1	4
40	Roemari	11	3	2
41	SMP Warga	12	3	2
42	SD Kristen	12	3	1
43	Hotel Jayakarta	13	1	5
44	St.Balapan	12	2	4
45	Gudeg Ceker	12	1	4
46	RS.PKU	12	1	3
47	Toko Agung Jaya	11	2	3
48	Solo Paragon	10	2	3
49	RS.DKT	10	1	4
50	Depan RS.Kasih Ibu	10	2	3
51	St.Purwosari	12	0	3
52	Kerten	11	2	4
53	SMEA Batik	12	2	3
54	Relasi	11	2	3
55	UNS Pabelan	11	2	3
56	Carefour / UMS	10	2	3
57	Gompang	9	3	3
58	SMP Muhammadiyah	9	5	3
59	Sesudah Traffic Kartasura	10	2	3
60	Kartasura	11	1	4

Dari analisis data yang telah dilakukan, didapatkan selisih kedatangan antar armada (*headway*) rata-rata Bus BST adalah 12 menit. Waktu tersebut tidak melebihi *headway* yang telah ditetapkan BST yaitu 15 menit.

4.1.3 Analisis Kapasitas Kendaraan (Cv)

Dalam sub-bab ini membahas tentang kapasitas total maksimum pada bus Batik Solo Trans dalam mengangkut penumpang. Untuk itu perlu diketahui jumlah tempat duduk dan berdiri sesuai dengan denah bus BST yang ditampilkan pada Gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.1 : Denah Bus Batik Solo Trans (sumber:Dokumen GIZ)

$$\begin{aligned}
 C_v &= m + m' \\
 &= 21 + 20 \\
 &= 41 \text{ penumpang}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa 1 (satu) armada bus Batik Solo Trans memiliki kapasitas total (Cv) 41 penumpang per kendaraan sehingga untuk satu jam dengan jumlah 5 armada kapasitas totalnya adalah 205 penumpang.

4.1.4 Informasi Halte Yang Akan Dilewati

Informasi halte yang akan dilewati adalah informasi yang disampaikan di dalam mobil bus untuk mempermudah pengguna jasa yang akan turun di suatu halte (sedang dan akan dilewati), dapat dilihat pada Gambar 4.2. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 11 bus dari 17 bus total sampel memiliki papan informasi halte dan berfungsi baik. Atau dengan kata lain 65% bus memiliki informasi halte yang akan dilewati.



Gambar 4.2: Informasi halte yang akan dilewati (sumber: dokumentasi pribadi)

4.1.5 Analisis *Load Factor* (LF)

Pada penulisan ini membahas salah satu parameter tentang keteraturan bus Batik Solo Trans yaitu *Load Factor*. Dengan *headway* 12 menit dan survey 1 jam maka didapatkan 5 armada untuk masing-masing *peak hour*. Dari survey didapatkan data jumlah penumpang naik dan turun untuk setiap halte yang dilewati bus Batik Solo Trans. Untuk data *load factor* tiap segmen dan *load factor* rata-rata dapat dilihat pada Tabel 4.27 sampai dengan Tabel 4.42.

Tabel 4.27. : Load Factor Minggu Pagi 1

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	2	0	2	0.04878049
2	Wisma Ronggo	4	0	6	0.14634146
3	SMK Harapan	0	0	6	0.14634146
4	Goro Assalam	5	0	11	0.26829268
5	RS Yarsis	2	1	12	0.29268293
6	RS Orthopedi	0	0	12	0.29268293
7	Istibank	0	0	12	0.29268293
8	Faroka	5	1	16	0.3902439
9	KOREM	0	3	13	0.31707317
10	Bank BTPN	0	0	13	0.31707317
11	St.Purwosari	1	2	12	0.29268293
12	RS.Kasih Ibu	1	2	11	0.26829268
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	11	0.26829268
14	SMP Muh.	2	4	9	0.2195122
15	Solo Paragon	0	1	8	0.19512195
16	Mekar Kusuma	0	2	6	0.14634146
17	SD Al Firdaus	6	3	9	0.2195122
18	Gudeg Ceker	1	1	9	0.2195122
19	St.Balapan	1	4	6	0.14634146
20	Brimob	0	0	6	0.14634146
21	SD Kristen	3	4	5	0.12195122
22	Grj St.Regina	2	1	6	0.14634146
23	Panggung	0	1	5	0.12195122
24	RS.Moewardi	0	1	4	0.09756098
25	Setelah Pedaraingan	0	0	4	0.09756098
26	Sekarpac	0	1	3	0.07317073
27	UNS	0	3	0	0
28	Jurug	0	0	0	0
29	UNSA	0	0	0	0
30	Palur	0	0	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	1	0	1	0.02439024
32	Mitra Palur	1	0	2	0.04878049
33	Depan Jurug	4	0	6	0.14634146

Tabel 4.27. : *Load Factor Minggu Pagi 1 (Lanjutan)*

34	Depan UNS	2	0	8	0.19512195
35	SDN Pucangsawit	0	0	8	0.19512195
36	Sekarpance	0	0	8	0.19512195
37	Tiong Thing	3	0	11	0.26829268
38	RS.Woewardi	1	0	12	0.29268293
39	Panggung	4	0	16	0.3902439
40	Roemari	0	0	16	0.3902439
41	SMP Warga	1	1	16	0.3902439
42	SD Kristen	0	2	14	0.34146341
43	Hotel Jayakarta	2	0	16	0.3902439
44	St.Balapan	0	5	11	0.26829268
45	Gudeg Ceker	0	1	10	0.24390244
46	RS.PKU	0	1	9	0.2195122
47	Toko Agung Jaya	1	0	10	0.24390244
48	Solo Paragon	0	2	8	0.19512195
49	RS.DKT	5	3	10	0.24390244
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	10	0.24390244
51	St.Purwosari	0	3	7	0.17073171
52	Kerten	0	2	5	0.12195122
53	SMEA Batik	0	0	5	0.12195122
54	Relasi	0	0	5	0.12195122
55	UNS Pabelan	0	2	3	0.07317073
56	Carefour / UMS	0	0	3	0.07317073
57	Gompang	0	0	3	0.07317073
58	SMP Muhammadiyah	0	1	2	0.04878049
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	1	1	0.02439024
60	Kartasura	0	1	0	0

Dari Tabel 4.27 *Load Factor* rata-rata Minggu Pagi 1 adalah 0,184 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Panggung sampai halte Roemari yaitu sebesar 0,390.

Tabel 4.28. : Load Factor Minggu Pagi 2

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	0	0	0	0
3	SMK Harapan	2	0	2	0.033333333
4	Goro Assalam	0	0	2	0.033333333
5	RS Yarsis	0	0	2	0.033333333
6	RS Orthopedi	0	0	2	0.033333333
7	Istibank	0	0	2	0.033333333
8	Faroka	2	0	4	0.066666667
9	KOREM	0	0	4	0.066666667
10	Bank BTPN	0	0	4	0.066666667
11	St.Purwosari	4	0	8	0.133333333
12	RS.Kasih Ibu	0	0	8	0.133333333
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	8	0.133333333
14	SMP Muh.	2	0	10	0.166666667
15	Solo Paragon	1	0	11	0.183333333
16	Mekar Kusuma	1	0	12	0.2
17	SD Al Firdaus	0	1	11	0.183333333
18	Gudeg Ceker	1	0	12	0.2
19	St.Balapan	0	7	5	0.083333333
20	Brimob	0	2	3	0.05
21	SD Kristen	0	0	3	0.05
22	Grj St.Regina	1	0	4	0.066666667
23	Panggung	0	3	1	0.016666667
24	RS.Moewardi	0	1	0	0
25	Setelah Pedaraingan	0	0	0	0
26	Sekarpase	0	0	0	0
27	UNS	0	0	0	0
28	Jurug	0	0	0	0
29	UNSA	0	0	0	0
30	Palur	4	0	4	0.066666667
31	Agen Handoyo/Palur	2	0	6	0.1
32	Mitra Palur	1	0	7	0.116666667
33	Depan Jurug	1	0	8	0.133333333

Tabel 4.28 : Load Factor Minggu Pagi 2(Lanjutan)

34	Depan UNS	3	0	11	0.183333333
35	SDN Pucangsawit	4	0	15	0.25
36	Sekarpace	4	0	19	0.316666667
37	Tiong Thing	4	0	23	0.383333333
38	RS.Woewardi	2	0	25	0.416666667
39	Panggung	6	1	30	0.5
40	Roemari	0	0	30	0.5
41	SMP Warga	2	0	32	0.533333333
42	SD Kristen	2	2	32	0.533333333
43	Hotel Jayakarta	3	4	31	0.516666667
44	St.Balapan	3	4	30	0.5
45	Gudeg Ceker	1	0	31	0.516666667
46	RS.PKU	1	1	31	0.516666667
47	Toko Agung Jaya	2	1	32	0.533333333
48	Solo Paragon	2	1	33	0.55
49	RS.DKT	0	8	25	0.416666667
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	1	24	0.4
51	St.Purwosari	0	2	22	0.366666667
52	Kerten	0	8	14	0.233333333
53	SMEA Batik	0	1	13	0.216666667
54	Relasi	0	1	12	0.2
55	UNS Pabelan	0	1	11	0.183333333
56	Carefour / UMS	0	0	11	0.183333333
57	Gompang	0	4	7	0.116666667
58	SMP Muhammadiyah	0	3	4	0.066666667
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	1	3	0.05
60	Kartasura	0	3	0	0

Dari Tabel 4.28 *load factor* rata-rata Minggu Pagi 2 adalah 0,192 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte SMP Warga sampai halte SD Kristen yaitu sebesar 0,55.

Tabel 4.29 : Load Factor Minggu Pagi 3

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	1	0	1	0.024390244
2	Wisma Ronggo	2	0	3	0.073170732
3	SMK Harapan	5	0	8	0.195121951
4	Goro Assalam	2	0	10	0.243902439
5	RS Yarsis	9	0	19	0.463414634
6	RS Orthopedi	1	0	20	0.487804878
7	Istibank	0	0	20	0.487804878
8	Faroka	7	0	27	0.658536585
9	KOREM	2	0	29	0.707317073
10	Bank BTPN	4	6	27	0.658536585
11	St.Purwosari	4	4	27	0.658536585
12	RS.Kasih Ibu	0	1	26	0.634146341
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	26	0.634146341
14	SMP Muh.	1	3	24	0.585365854
15	Solo Paragon	2	3	23	0.56097561
16	Mekar Kusuma	0	0	23	0.56097561
17	SD Al Firdaus	0	0	23	0.56097561
18	Gudeg Ceker	2	2	23	0.56097561
19	St.Balapan	0	9	14	0.341463415
20	Brimob	0	0	14	0.341463415
21	SD Kristen	1	4	11	0.268292683
22	Grj St.Regina	0	1	10	0.243902439
23	Panggung	0	2	8	0.195121951
24	RS.Moewardi	0	3	5	0.12195122
25	Setelah Pedaraingan	0	2	3	0.073170732
26	Sekarpac	0	0	3	0.073170732
27	UNS	0	3	0	0
28	Jurug	0	0	0	0
29	UNSA	0	0	0	0
30	Palur	0	0	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	1	0	1	0.024390244
32	Mitra Palur	1	0	2	0.048780488
33	Depan Jurug	5	0	7	0.170731707

Tabel 4.29 : Load Factor Minggu Pagi 3(Lanjutan)

34	Depan UNS	8	0	15	0.365853659
35	SDN Pucangsawit	0	0	15	0.365853659
36	Sekarpace	2	0	17	0.414634146
37	Tiong Thing	0	0	17	0.414634146
38	RS.Woewardi	0	5	12	0.292682927
39	Panggung	1	0	13	0.317073171
40	Roemari	1	0	14	0.341463415
41	SMP Warga	1	0	15	0.365853659
42	SD Kristen	0	1	14	0.341463415
43	Hotel Jayakarta	0	0	14	0.341463415
44	St.Balapan	0	1	13	0.317073171
45	Gudeg Ceker	0	0	13	0.317073171
46	RS.PKU	1	0	14	0.341463415
47	Toko Agung Jaya	1	1	14	0.341463415
48	Solo Paragon	0	2	12	0.292682927
49	RS.DKT	1	3	10	0.243902439
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	4	6	0.146341463
51	St.Purwosari	0	3	3	0.073170732
52	Kerten	0	0	3	0.073170732
53	SMEA Batik	0	0	3	0.073170732
54	Relasi	0	0	3	0.073170732
55	UNS Pabelan	0	1	2	0.048780488
56	Carefour / UMS	0	0	2	0.048780488
57	Gompang	0	0	2	0.048780488
58	SMP Muhammadiyah	0	0	2	0.048780488
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	2	0.048780488
60	Kartasura	0	2	0	0

Dari Tabel 4.29 *load factor* rata-rata Minggu Pagi 3 adalah 0,279 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte KOREM sampai halte Bank BTPN yaitu sebesar 0,707.

Tabel 4.30 : Load Factor Minggu Pagi 4

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	0	0	0	0
3	SMK Harapan	0	0	0	0
4	Goro Assalam	1	0	1	0.024390244
5	RS Yarsis	0	0	1	0.024390244
6	RS Orthopedi	0	0	1	0.024390244
7	Istibank	0	0	1	0.024390244
8	Faroka	5	0	6	0.146341463
9	KOREM	0	0	6	0.146341463
10	Bank BTPN	0	0	6	0.146341463
11	St.Purwosari	0	1	5	0.12195122
12	RS.Kasih Ibu	0	0	5	0.12195122
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	5	0.12195122
14	SMP Muh.	0	1	4	0.097560976
15	Solo Paragon	3	2	5	0.12195122
16	Mekar Kusuma	0	0	5	0.12195122
17	SD Al Firdaus	0	0	5	0.12195122
18	Gudeg Ceker	0	0	5	0.12195122
19	St.Balapan	15	2	18	0.43902439
20	Brimob	3	0	21	0.512195122
21	SD Kristen	3	0	24	0.585365854
22	Grj St.Regina	0	0	24	0.585365854
23	Panggung	0	3	21	0.512195122
24	RS.Moewardi	0	4	17	0.414634146
25	Setelah Pedaraingan	0	0	17	0.414634146
26	Sekarpac	0	0	17	0.414634146
27	UNS	0	8	9	0.219512195
28	Jurug	0	0	9	0.219512195
29	UNSA	0	0	9	0.219512195
30	Palur	1	9	1	0.024390244
31	Agen Handoyo/Palur	2	0	3	0.073170732
32	Mitra Palur	2	0	5	0.12195122
33	Depan Jurug	0	0	5	0.12195122

Tabel 4.30 : Load Factor Minggu Pagi 4(Lanjutan)

34	Depan UNS	3	0	8	0.195121951
35	SDN Pucangsawit	0	0	8	0.195121951
36	Sekarpance	1	0	9	0.219512195
37	Tiong Thing	1	0	10	0.243902439
38	RS.Woewardi	0	1	9	0.219512195
39	Panggung	5	2	12	0.292682927
40	Roemari	1	0	13	0.317073171
41	SMP Warga	0	0	13	0.317073171
42	SD Kristen	0	0	13	0.317073171
43	Hotel Jayakarta	4	0	17	0.414634146
44	St.Balapan	3	6	14	0.341463415
45	Gudeg Ceker	0	0	14	0.341463415
46	RS.PKU	0	0	14	0.341463415
47	Toko Agung Jaya	0	1	13	0.317073171
48	Solo Paragon	3	0	16	0.390243902
49	RS.DKT	2	3	15	0.365853659
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	1	14	0.341463415
51	St.Purwosari	0	3	11	0.268292683
52	Kerten	0	3	8	0.195121951
53	SMEA Batik	0	1	7	0.170731707
54	Relasi	0	0	7	0.170731707
55	UNS Pabelan	0	0	7	0.170731707
56	Carefour / UMS	0	3	4	0.097560976
57	Gompang	0	0	4	0.097560976
58	SMP Muhammadiyah	0	0	4	0.097560976
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	3	1	0.024390244
60	Kartasura	0	1	0	0

Dari Tabel 4.30 *load factor* rata-rata Minggu Pagi 4 adalah 0,213 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte SD Kristen sampai halte Gereja St.Regina yaitu sebesar 0,585.

Tabel 4.31 : Load Factor Minggu Sore 1

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	8	0	8	0.19512195
3	SMK Harapan	3	0	11	0.26829268
4	Goro Assalam	0	0	11	0.26829268
5	RS Yarsis	0	0	11	0.26829268
6	RS Orthopedi	2	0	13	0.31707317
7	Istibank	0	0	13	0.31707317
8	Faroka	0	0	13	0.31707317
9	KOREM	2	0	15	0.36585366
10	Bank BTPN	0	0	15	0.36585366
11	St.Purwosari	2	0	17	0.41463415
12	RS.Kasih Ibu	1	1	17	0.41463415
13	Pizza Hut/Aspol	2	0	19	0.46341463
14	SMP Muh.	1	0	20	0.48780488
15	Solo Paragon	1	1	20	0.48780488
16	Mekar Kusuma	0	0	20	0.48780488
17	SD Al Firdaus	1	0	21	0.51219512
18	Gudeg Ceker	0	2	19	0.46341463
19	St.Balapan	5	1	23	0.56097561
20	Brimob	1	4	20	0.48780488
21	SD Kristen	2	0	22	0.53658537
22	Grj St.Regina	0	1	21	0.51219512
23	Panggung	0	1	20	0.48780488
24	RS.Moewardi	0	1	19	0.46341463
25	Setelah Pedaraingan	0	4	15	0.36585366
26	Sekarpac	0	0	15	0.36585366
27	UNS	0	4	11	0.26829268
28	Jurug	0	0	11	0.26829268
29	UNSA	0	1	10	0.24390244
30	Palur	1	7	4	0.09756098
31	Agen Handoyo/Palur	0	1	3	0.07317073
32	Mitra Palur	4	3	4	0.09756098
33	Depan Jurug	4	0	8	0.19512195

Tabel 4.31 : Load Factor Minggu Sore 1 (Lanjutan)

34	Depan UNS	4	0	12	0.29268293
35	SDN Pucangsawit	0	0	12	0.29268293
36	Sekarpac	0	0	12	0.29268293
37	Tiong Thing	0	0	12	0.29268293
38	RS.Woewardi	5	0	17	0.41463415
39	Panggung	5	3	19	0.46341463
40	Roemari	0	0	19	0.46341463
41	SMP Warga	0	0	19	0.46341463
42	SD Kristen	0	0	19	0.46341463
43	Hotel Jayakarta	4	1	22	0.53658537
44	St.Balapan	1	5	18	0.43902439
45	Gudeg Ceker	0	5	13	0.31707317
46	RS.PKU	1	0	14	0.34146341
47	Toko Agung Jaya	3	2	15	0.36585366
48	Solo Paragon	2	3	14	0.34146341
49	RS.DKT	0	3	11	0.26829268
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	11	0.26829268
51	St.Purwosari	0	3	8	0.19512195
52	Kerten	0	3	5	0.12195122
53	SMEA Batik	0	1	4	0.09756098
54	Relasi	0	0	4	0.09756098
55	UNS Pabelan	0	0	4	0.09756098
56	Carefour / UMS	0	3	1	0.02439024
57	Gompang	0	1	0	0
58	SMP Muhammadiyah	0	0	0	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	0	0
60	Kartasura	0	0	0	0

Dari Tabel 4.31 *load factor* rata-rata Minggu Sore 1 adalah 0,306 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Stasiun Balapan sampai halte Brimob yaitu sebesar 0,560.

Tabel 4.32 : Load Factor Minggu Sore 2

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	2	0	2	0.048780488
3	SMK Harapan	1	0	3	0.073170732
4	Goro Assalam	0	0	3	0.073170732
5	RS Yarsis	0	0	3	0.073170732
6	RS Orthopedi	0	0	3	0.073170732
7	Istibank	0	0	3	0.073170732
8	Faroka	0	0	3	0.073170732
9	KOREM	0	0	3	0.073170732
10	Bank BTPN	0	0	3	0.073170732
11	St.Purwosari	3	0	6	0.146341463
12	RS.Kasih Ibu	0	0	6	0.146341463
13	Pizza Hut/Aspol	0	1	5	0.12195122
14	SMP Muh.	0	0	5	0.12195122
15	Solo Paragon	1	0	6	0.146341463
16	Mekar Kusuma	1	0	7	0.170731707
17	SD Al Firdaus	0	0	7	0.170731707
18	Gudeg Ceker	2	0	9	0.219512195
19	St.Balapan	0	2	7	0.170731707
20	Brimob	1	0	8	0.195121951
21	SD Kristen	0	1	7	0.170731707
22	Grj St.Regina	0	0	7	0.170731707
23	Panggung	0	1	6	0.146341463
24	RS.Moewardi	1	3	4	0.097560976
25	Setelah Pedaraingan	0	0	4	0.097560976
26	Sekarpac	0	1	3	0.073170732
27	UNS	0	0	3	0.073170732
28	Jurug	0	0	3	0.073170732
29	UNSA	0	1	2	0.048780488
30	Palur	0	0	2	0.048780488
31	Agen Handoyo/Palur	1	1	2	0.048780488
32	Mitra Palur	2	0	4	0.097560976
33	Depan Jurug	0	0	4	0.097560976

Tabel 4.32 : Load Factor Minggu Sore 2 (Lanjutan)

34	Depan UNS	2	0	6	0.146341463
35	SDN Pucangsawit	0	0	6	0.146341463
36	Sekarpace	2	0	8	0.195121951
37	Tiong Thing	0	0	8	0.195121951
38	RS.Woewardi	1	0	9	0.219512195
39	Panggung	1	0	10	0.243902439
40	Roemari	1	0	11	0.268292683
41	SMP Warga	0	0	11	0.268292683
42	SD Kristen	0	0	11	0.268292683
43	Hotel Jayakarta	4	1	14	0.341463415
44	St.Balapan	3	6	11	0.268292683
45	Gudeg Ceker	0	3	8	0.195121951
46	RS.PKU	0	0	8	0.195121951
47	Toko Agung Jaya	0	0	8	0.195121951
48	Solo Paragon	6	1	13	0.317073171
49	RS.DKT	1	2	12	0.292682927
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	1	11	0.268292683
51	St.Purwosari	0	4	7	0.170731707
52	Kerten	2	3	6	0.146341463
53	SMEA Batik	0	0	6	0.146341463
54	Relasi	1	1	6	0.146341463
55	UNS Pabelan	1	3	4	0.097560976
56	Carefour / UMS	0	0	4	0.097560976
57	Gompang	1	1	4	0.097560976
58	SMP Muhammadiyah	0	2	2	0.048780488
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	1	1	0.024390244
60	Kartasura	0	1	0	0

Dari Tabel 4.32 *load factor* rata-rata Minggu Sore 2 adalah 0,141 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Hotel Jayakarta sampai halte Stasiun Balapan yaitu sebesar 0,341.

Tabel 4.33 : Load Factor Minggu Sore 3

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	0	0	0	0
3	SMK Harapan	0	0	0	0
4	Goro Assalam	1	0	1	0.024390244
5	RS Yarsis	0	0	1	0.024390244
6	RS Orthopedi	1	0	2	0.048780488
7	Istibank	1	0	3	0.073170732
8	Faroka	1	0	4	0.097560976
9	KOREM	2	0	6	0.146341463
10	Bank BTPN	1	1	6	0.146341463
11	St.Purwosari	8	1	13	0.317073171
12	RS.Kasih Ibu	0	1	12	0.292682927
13	Pizza Hut/Aspol	1	2	11	0.268292683
14	SMP Muh.	1	1	11	0.268292683
15	Solo Paragon	1	6	6	0.146341463
16	Mekar Kusuma	1	0	7	0.170731707
17	SD Al Firdaus	0	0	7	0.170731707
18	Gudeg Ceker	0	0	7	0.170731707
19	St.Balapan	0	4	3	0.073170732
20	Brimob	1	0	4	0.097560976
21	SD Kristen	0	0	4	0.097560976
22	Grj St.Regina	0	0	4	0.097560976
23	Panggung	0	0	4	0.097560976
24	RS.Moewardi	0	1	3	0.073170732
25	Setelah Pedaraingan	0	0	3	0.073170732
26	Sekarpac	0	0	3	0.073170732
27	UNS	0	2	1	0.024390244
28	Jurug	0	0	1	0.024390244
29	UNSA	0	0	1	0.024390244
30	Palur	0	1	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	2	0	2	0.048780488
32	Mitra Palur	1	0	3	0.073170732
33	Depan Jurug	2	0	5	0.12195122

Tabel 4.33 : Load Factor Minggu Sore 3 (Lanjutan)

34	Depan UNS	1	0	6	0.146341463
35	SDN Pucangsawit	5	0	11	0.268292683
36	Sekarpace	0	0	11	0.268292683
37	Tiong Thing	1	0	12	0.292682927
38	RS.Woewardi	5	4	13	0.317073171
39	Panggung	0	0	13	0.317073171
40	Roemari	0	1	12	0.292682927
41	SMP Warga	1	0	13	0.317073171
42	SD Kristen	0	2	11	0.268292683
43	Hotel Jayakarta	0	0	11	0.268292683
44	St.Balapan	1	1	11	0.268292683
45	Gudeg Ceker	0	0	11	0.268292683
46	RS.PKU	1	0	12	0.292682927
47	Toko Agung Jaya	1	1	12	0.292682927
48	Solo Paragon	0	0	12	0.292682927
49	RS.DKT	0	1	11	0.268292683
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	11	0.268292683
51	St.Purwosari	0	0	11	0.268292683
52	Kerten	0	7	4	0.097560976
53	SMEA Batik	0	0	4	0.097560976
54	Relasi	0	0	4	0.097560976
55	UNS Pabelan	0	1	3	0.073170732
56	Carefour / UMS	0	0	3	0.073170732
57	Gompang	0	0	3	0.073170732
58	SMP Muhammadiyah	0	0	3	0.073170732
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	1	2	0.048780488
60	Kartasura	0	2	0	0

Dari Tabel 4.33 *load factor* rata-rata Minggu Sore 3 adalah 0,149 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte RS.Moewardi sampai halte Panggung yaitu sebesar 0,317.

Tabel 4.34 : Load Factor Minggu Sore 4

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	1	0	1	0.024390244
3	SMK Harapan	1	0	2	0.048780488
4	Goro Assalam	2	0	4	0.097560976
5	RS Yarsis	1	0	5	0.12195122
6	RS Orthopedi	1	0	6	0.146341463
7	Istibank	0	0	6	0.146341463
8	Faroka	2	4	4	0.097560976
9	KOREM	0	0	4	0.097560976
10	Bank BTPN	0	0	4	0.097560976
11	St.Purwosari	8	1	11	0.268292683
12	RS.Kasih Ibu	2	0	13	0.317073171
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	13	0.317073171
14	SMP Muh.	1	1	13	0.317073171
15	Solo Paragon	1	0	14	0.341463415
16	Mekar Kusuma	0	2	12	0.292682927
17	SD Al Firdaus	0	1	11	0.268292683
18	Gudeg Ceker	2	0	13	0.317073171
19	St.Balapan	0	0	13	0.317073171
20	Brimob	0	1	12	0.292682927
21	SD Kristen	0	0	12	0.292682927
22	Grj St.Regina	0	5	7	0.170731707
23	Panggung	0	2	5	0.12195122
24	RS.Moewardi	0	1	4	0.097560976
25	Setelah Pedaraingan	0	0	4	0.097560976
26	Sekarpac	0	0	4	0.097560976
27	UNS	0	3	1	0.024390244
28	Jurug	0	0	1	0.024390244
29	UNSA	0	0	1	0.024390244
30	Palur	1	1	1	0.024390244
31	Agen Handoyo/Palur	1	0	2	0.048780488
32	Mitra Palur	1	0	3	0.073170732
33	Depan Jurug	1	0	4	0.097560976

Tabel 4.34 : Load Factor Minggu Sore 4 (Lanjutan)

34	Depan UNS	5	0	9	0.219512195
35	SDN Pucangsawit	0	0	9	0.219512195
36	Sekarpace	0	1	8	0.195121951
37	Tiong Thing	1	0	9	0.219512195
38	RS.Woewardi	2	4	7	0.170731707
39	Panggung	0	0	7	0.170731707
40	Roemari	0	0	7	0.170731707
41	SMP Warga	1	0	8	0.195121951
42	SD Kristen	1	0	9	0.219512195
43	Hotel Jayakarta	0	1	8	0.195121951
44	St.Balapan	7	4	11	0.268292683
45	Gudeg Ceker	0	0	11	0.268292683
46	RS.PKU	0	0	11	0.268292683
47	Toko Agung Jaya	0	0	11	0.268292683
48	Solo Paragon	0	5	6	0.146341463
49	RS.DKT	0	0	6	0.146341463
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	6	0.146341463
51	St.Purwosari	0	2	4	0.097560976
52	Kerten	0	0	4	0.097560976
53	SMEA Batik	0	0	4	0.097560976
54	Relasi	0	0	4	0.097560976
55	UNS Pabelan	0	1	3	0.073170732
56	Carefour / UMS	0	0	3	0.073170732
57	Gompang	0	1	2	0.048780488
58	SMP Muhammadiyah	0	0	2	0.048780488
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	2	0.048780488
60	Kartasura	0	2	0	0

Dari Tabel 4.34 *load factor* rata-rata Minggu Sore 4 adalah 0,154 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Solo Paragon sampai halte Mekar Kusuma yaitu sebesar 0,341.

Tabel 4.35 : Load Factor Selasa Pagi 1

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	3	0	3	0.07317073
2	Wisma Ronggo	3	0	6	0.14634146
3	SMK Harapan	2	0	8	0.19512195
4	Goro Assalam	0	2	6	0.14634146
5	RS Yarsis	1	0	7	0.17073171
6	RS Orthopedi	0	1	6	0.14634146
7	Istibank	1	3	4	0.09756098
8	Faroka	1	0	5	0.12195122
9	KOREM	1	0	6	0.14634146
10	Bank BTPN	0	0	6	0.14634146
11	St.Purwosari	0	2	4	0.09756098
12	RS.Kasih Ibu	3	0	7	0.17073171
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	7	0.17073171
14	SMP Muh.	0	3	4	0.09756098
15	Solo Paragon	0	1	3	0.07317073
16	Mekar Kusuma	1	0	4	0.09756098
17	SD Al Firdaus	1	0	5	0.12195122
18	Gudeg Ceker	2	1	6	0.14634146
19	St.Balapan	0	1	5	0.12195122
20	Brimob	3	0	8	0.19512195
21	SD Kristen	2	1	9	0.2195122
22	Grj St.Regina	1	0	10	0.24390244
23	Panggung	0	1	9	0.2195122
24	RS.Moewardi	0	3	6	0.14634146
25	Setelah Pedaraingan	1	2	5	0.12195122
26	Sekarpac	0	0	5	0.12195122
27	UNS	0	2	3	0.07317073
28	Jurug	0	2	1	0.02439024
29	UNSA	0	1	0	0
30	Palur	1	0	1	0.02439024
31	Agen Handoyo/Palur	2	0	3	0.07317073
32	Mitra Palur	0	0	3	0.07317073
33	Depan Jurug	0	0	3	0.07317073

Tabel 4.35 : Load Factor Selasa Pagi 1 (Lanjutan)

34	Depan UNS	3	0	6	0.14634146
35	SDN Pucangsawit	0	0	6	0.14634146
36	Sekarpac	0	0	6	0.14634146
37	Tiong Thing	1	0	7	0.17073171
38	RS.Woewardi	1	0	8	0.19512195
39	Panggung	2	0	10	0.24390244
40	Roemari	0	0	10	0.24390244
41	SMP Warga	0	0	10	0.24390244
42	SD Kristen	0	0	10	0.24390244
43	Hotel Jayakarta	0	0	10	0.24390244
44	St.Balapan	0	0	10	0.24390244
45	Gudeg Ceker	0	0	10	0.24390244
46	RS.PKU	0	0	10	0.24390244
47	Toko Agung Jaya	0	1	9	0.2195122
48	Solo Paragon	0	0	9	0.2195122
49	RS.DKT	0	0	9	0.2195122
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	9	0.2195122
51	St.Purwosari	0	0	9	0.2195122
52	Kerten	0	2	7	0.17073171
53	SMEA Batik	0	0	7	0.17073171
54	Relasi	0	0	7	0.17073171
55	UNS Pabelan	0	1	6	0.14634146
56	Carefour / UMS	0	0	6	0.14634146
57	Gompang	0	2	4	0.09756098
58	SMP Muhammadiyah	0	0	4	0.09756098
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	4	0.09756098
60	Kartasura	0	4	0	0

Dari Tabel 4.35 *load factor* rata-rata Selasa Pagi 1 adalah 0,150 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Panggung sampai halte RS.PKU yaitu sebesar 0,243

Tabel 4.36 : Load Factor Selasa Pagi 2

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	2	0	2	0.048780488
2	Wisma Ronggo	1	0	3	0.073170732
3	SMK Harapan	2	0	5	0.12195122
4	Goro Assalam	0	1	4	0.097560976
5	RS Yarsis	5	1	8	0.195121951
6	RS Orthopedi	7	0	15	0.365853659
7	Istibank	0	0	15	0.365853659
8	Faroka	4	0	19	0.463414634
9	KOREM	0	0	19	0.463414634
10	Bank BTPN	0	0	19	0.463414634
11	St.Purwosari	5	1	23	0.56097561
12	RS.Kasih Ibu	0	2	21	0.512195122
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	21	0.512195122
14	SMP Muh.	4	0	25	0.609756098
15	Solo Paragon	0	0	25	0.609756098
16	Mekar Kusuma	5	0	30	0.731707317
17	SD Al Firdaus	0	3	27	0.658536585
18	Gudeg Ceker	0	4	23	0.56097561
19	St.Balapan	6	0	29	0.707317073
20	Brimob	0	2	27	0.658536585
21	SD Kristen	0	1	26	0.634146341
22	Grj St.Regina	0	0	26	0.634146341
23	Panggung	0	4	22	0.536585366
24	RS.Moewardi	0	3	19	0.463414634
25	Setelah Pedaraingan	0	6	13	0.317073171
26	Sekarpac	0	3	10	0.243902439
27	UNS	0	7	3	0.073170732
28	Jurug	0	0	3	0.073170732
29	UNSA	0	0	3	0.073170732
30	Palur	0	3	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	0	0	0	0
32	Mitra Palur	0	0	0	0
33	Depan Jurug	0	0	0	0

Tabel 4.36 : Load Factor Selasa Pagi 2 (Lanjutan)

34	Depan UNS	0	0	0	0
35	SDN Pucangsawit	0	0	0	0
36	Sekarpace	1	0	1	0.024390244
37	Tiong Thing	0	0	1	0.024390244
38	RS.Woewardi	0	0	1	0.024390244
39	Panggung	2	0	3	0.073170732
40	Roemari	0	0	3	0.073170732
41	SMP Warga	0	0	3	0.073170732
42	SD Kristen	3	0	6	0.146341463
43	Hotel Jayakarta	3	1	8	0.195121951
44	St.Balapan	0	0	8	0.195121951
45	Gudeg Ceker	0	0	8	0.195121951
46	RS.PKU	1	0	9	0.219512195
47	Toko Agung Jaya	0	0	9	0.219512195
48	Solo Paragon	0	2	7	0.170731707
49	RS.DKT	4	1	10	0.243902439
50	Depan RS.Kasih Ibu	1	0	11	0.268292683
51	St.Purwosari	8	0	19	0.463414634
52	Kerten	1	6	14	0.341463415
53	SMEA Batik	0	2	12	0.292682927
54	Relasi	0	0	12	0.292682927
55	UNS Pabelan	0	1	11	0.268292683
56	Carefour / UMS	0	2	9	0.219512195
57	Gompang	0	0	9	0.219512195
58	SMP Muhammadiyah	0	1	8	0.195121951
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	2	6	0.146341463
60	Kartasura	0	6	0	0

Dari Tabel 4.36 *load factor* rata-rata Selasa Pagi 2 adalah 0,273 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Mekar Kusuma sampai halte SD Al-Firdaus yaitu sebesar 0,731.

Tabel 4.37 : Load Factor Selasa Pagi 3

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	6	0	6	0.146341463
2	Wisma Ronggo	0	1	5	0.12195122
3	SMK Harapan	1	0	6	0.146341463
4	Goro Assalam	0	1	5	0.12195122
5	RS Yarsis	2	0	7	0.170731707
6	RS Orthopedi	0	0	7	0.170731707
7	Istibank	0	0	7	0.170731707
8	Faroka	4	0	11	0.268292683
9	KOREM	4	0	15	0.365853659
10	Bank BTPN	0	0	15	0.365853659
11	St.Purwosari	6	3	18	0.43902439
12	RS.Kasih Ibu	1	1	18	0.43902439
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	18	0.43902439
14	SMP Muh.	0	0	18	0.43902439
15	Solo Paragon	0	1	17	0.414634146
16	Mekar Kusuma	0	2	15	0.365853659
17	SD Al Firdaus	1	0	16	0.390243902
18	Gudeg Ceker	2	1	17	0.414634146
19	St.Balapan	2	0	19	0.463414634
20	Brimob	1	0	20	0.487804878
21	SD Kristen	2	1	21	0.512195122
22	Grj St.Regina	0	0	21	0.512195122
23	Panggung	0	0	21	0.512195122
24	RS.Moewardi	0	3	18	0.43902439
25	Setelah Pedaraingan	0	1	17	0.414634146
26	Sekarpac	0	0	17	0.414634146
27	UNS	0	4	13	0.317073171
28	Jurug	0	0	13	0.317073171
29	UNSA	0	0	13	0.317073171
30	Palur	0	13	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	3	0	3	0.073170732
32	Mitra Palur	0	0	3	0.073170732
33	Depan Jurug	3	0	6	0.146341463

Tabel 4.37 : Load Factor Selasa Pagi 3 (Lanjutan)

34	Depan UNS	5	0	11	0.268292683
35	SDN Pucangsawit	0	0	11	0.268292683
36	Sekarpace	1	0	12	0.292682927
37	Tiong Thing	1	0	13	0.317073171
38	RS.Woewardi	5	0	18	0.43902439
39	Panggung	3	0	21	0.512195122
40	Roemari	0	0	21	0.512195122
41	SMP Warga	0	0	21	0.512195122
42	SD Kristen	1	0	22	0.536585366
43	Hotel Jayakarta	2	1	23	0.56097561
44	St.Balapan	1	2	22	0.536585366
45	Gudeg Ceker	1	3	20	0.487804878
46	RS.PKU	1	0	21	0.512195122
47	Toko Agung Jaya	0	4	17	0.414634146
48	Solo Paragon	0	1	16	0.390243902
49	RS.DKT	2	3	15	0.365853659
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	15	0.365853659
51	St.Purwosari	1	0	16	0.390243902
52	Kerten	3	2	17	0.414634146
53	SMEA Batik	0	0	17	0.414634146
54	Relasi	0	0	17	0.414634146
55	UNS Pabelan	0	2	15	0.365853659
56	Carefour / UMS	0	2	13	0.317073171
57	Gompang	0	0	13	0.317073171
58	SMP Muhammadiyah	0	5	8	0.195121951
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	5	3	0.073170732
60	Kartasura	0	3	0	0

Dari Tabel 4.37 *load factor* rata-rata Selasa Pagi 3 adalah 0,340 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Hotel Jayakarta sampai halte Stasiun Balapan yaitu sebesar 0,560.

Tabel 4.38 : Load Factor Selasa Pagi 4

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	0	0	0	0
3	SMK Harapan	2	0	2	0.048780488
4	Goro Assalam	0	0	2	0.048780488
5	RS Yarsis	2	0	4	0.097560976
6	RS Orthopedi	1	0	5	0.12195122
7	Istibank	0	0	5	0.12195122
8	Faroka	2	0	7	0.170731707
9	KOREM	0	0	7	0.170731707
10	Bank BTPN	0	0	7	0.170731707
11	St.Purwosari	4	0	11	0.268292683
12	RS.Kasih Ibu	0	1	10	0.243902439
13	Pizza Hut/Aspol	0	3	7	0.170731707
14	SMP Muh.	0	1	6	0.146341463
15	Solo Paragon	0	0	6	0.146341463
16	Mekar Kusuma	0	0	6	0.146341463
17	SD Al Firdaus	1	0	7	0.170731707
18	Gudeg Ceker	0	0	7	0.170731707
19	St.Balapan	0	0	7	0.170731707
20	Brimob	0	0	7	0.170731707
21	SD Kristen	0	0	7	0.170731707
22	Grj St.Regina	0	0	7	0.170731707
23	Panggung	0	0	7	0.170731707
24	RS.Moewardi	2	3	6	0.146341463
25	Setelah Pedaraingan	0	1	5	0.12195122
26	Sekarpase	0	0	5	0.12195122
27	UNS	0	2	3	0.073170732
28	Jurug	0	0	3	0.073170732
29	UNSA	0	0	3	0.073170732
30	Palur	1	4	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	0	0	0	0
32	Mitra Palur	0	0	0	0
33	Depan Jurug	0	0	0	0

Tabel 4.38 : Load Factor Selasa Pagi 4 (Lanjutan)

34	Depan UNS	2	0	2	0.048780488
35	SDN Pucangsawit	0	0	2	0.048780488
36	Sekarpace	0	0	2	0.048780488
37	Tiong Thing	0	0	2	0.048780488
38	RS.Woewardi	1	1	2	0.048780488
39	Panggung	1	0	3	0.073170732
40	Roemari	0	0	3	0.073170732
41	SMP Warga	0	0	3	0.073170732
42	SD Kristen	1	0	4	0.097560976
43	Hotel Jayakarta	0	0	4	0.097560976
44	St.Balapan	0	0	4	0.097560976
45	Gudeg Ceker	0	0	4	0.097560976
46	RS.PKU	0	0	4	0.097560976
47	Toko Agung Jaya	1	0	5	0.12195122
48	Solo Paragon	0	0	5	0.12195122
49	RS.DKT	0	1	4	0.097560976
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	4	0.097560976
51	St.Purwosari	0	0	4	0.097560976
52	Kerten	0	0	4	0.097560976
53	SMEA Batik	2	0	6	0.146341463
54	Relasi	0	0	6	0.146341463
55	UNS Pabelan	0	0	6	0.146341463
56	Carefour / UMS	0	2	4	0.097560976
57	Gompang	0	2	2	0.048780488
58	SMP Muhammadiyah	0	1	1	0.024390244
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	1	0.024390244
60	Kartasura	0	1	0	0

Dari Tabel 4.38 *load factor* rata-rata Selasa Pagi 4 adalah 0,101 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Stasiun Purwosari sampai halte RS.Kasih Ibu yaitu sebesar 0,268

Tabel 4.39 : Load Factor Selasa Sore 1

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	1	0	1	0.02439024
2	Wisma Ronggo	1	0	2	0.04878049
3	SMK Harapan	0	0	2	0.04878049
4	Goro Assalam	0	0	2	0.04878049
5	RS Yarsis	2	0	4	0.09756098
6	RS Orthopedi	2	0	6	0.14634146
7	Istibank	0	0	6	0.14634146
8	Faroka	1	0	7	0.17073171
9	KOREM	1	0	8	0.19512195
10	Bank BTPN	0	0	8	0.19512195
11	St.Purwosari	3	2	9	0.2195122
12	RS.Kasih Ibu	0	2	7	0.17073171
13	Pizza Hut/Aspol	2	0	9	0.2195122
14	SMP Muh.	7	1	15	0.36585366
15	Solo Paragon	7	0	22	0.53658537
16	Mekar Kusuma	0	1	21	0.51219512
17	SD Al Firdaus	1	0	22	0.53658537
18	Gudeg Ceker	4	1	25	0.6097561
19	St.Balapan	0	1	24	0.58536585
20	Brimob	0	2	22	0.53658537
21	SD Kristen	1	7	16	0.3902439
22	Grj St.Regina	0	0	16	0.3902439
23	Panggung	0	0	16	0.3902439
24	RS.Moewardi	2	5	13	0.31707317
25	Setelah Pedaraingan	0	2	11	0.26829268
26	Sekarpac	0	0	11	0.26829268
27	UNS	0	3	8	0.19512195
28	Jurug	0	0	8	0.19512195
29	UNSA	0	0	8	0.19512195
30	Palur	0	8	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	4	0	4	0.09756098
32	Mitra Palur	5	0	9	0.2195122
33	Depan Jurug	4	0	13	0.31707317

Tabel 4.39 : Load Factor Selasa Sore 1 (Lanjutan)

34	Depan UNS	5	0	18	0.43902439
35	SDN Pucangsawit	0	0	18	0.43902439
36	Sekarpance	1	0	19	0.46341463
37	Tiong Thing	1	0	20	0.48780488
38	RS.Woewardi	5	0	25	0.6097561
39	Panggung	3	0	28	0.68292683
40	Roemari	2	0	30	0.73170732
41	SMP Warga	1	0	31	0.75609756
42	SD Kristen	3	0	34	0.82926829
43	Hotel Jayakarta	2	1	35	0.85365854
44	St.Balapan	0	6	29	0.70731707
45	Gudeg Ceker	0	1	28	0.68292683
46	RS.PKU	2	1	29	0.70731707
47	Toko Agung Jaya	2	2	29	0.70731707
48	Solo Paragon	3	4	28	0.68292683
49	RS.DKT	5	2	31	0.75609756
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	31	0.75609756
51	St.Purwosari	0	11	20	0.48780488
52	Kerten	2	2	20	0.48780488
53	SMEA Batik	0	0	20	0.48780488
54	Relasi	0	0	20	0.48780488
55	UNS Pabelan	0	0	20	0.48780488
56	Carefour / UMS	1	9	12	0.29268293
57	Gompang	0	5	7	0.17073171
58	SMP Muhammadiyah	0	0	7	0.17073171
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	4	3	0.07317073
60	Kartasura	0	3	0	0

Dari Tabel 4.39 *load factor* rata-rata Selasa Sore 1 adalah 0,384 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Hotel Jayakarta sampai halte Stasiun Balapan yaitu sebesar 0,853.

Tabel 4.40 : Load Factor Selasa Sore 2

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	0	0	0	0
2	Wisma Ronggo	1	0	1	0.024390244
3	SMK Harapan	0	0	1	0.024390244
4	Goro Assalam	0	0	1	0.024390244
5	RS Yarsis	2	0	3	0.073170732
6	RS Orthopedi	2	0	5	0.12195122
7	Istibank	0	0	5	0.12195122
8	Faroka	2	2	5	0.12195122
9	KOREM	2	0	7	0.170731707
10	Bank BTPN	1	0	8	0.195121951
11	St.Purwosari	0	2	6	0.146341463
12	RS.Kasih Ibu	1	0	7	0.170731707
13	Pizza Hut/Aspol	3	0	10	0.243902439
14	SMP Muh.	0	1	9	0.219512195
15	Solo Paragon	0	3	6	0.146341463
16	Mekar Kusuma	0	0	6	0.146341463
17	SD Al Firdaus	4	0	10	0.243902439
18	Gudeg Ceker	3	1	12	0.292682927
19	St.Balapan	0	1	11	0.268292683
20	Brimob	1	0	12	0.292682927
21	SD Kristen	4	1	15	0.365853659
22	Grj St.Regina	0	0	15	0.365853659
23	Panggung	0	0	15	0.365853659
24	RS.Moewardi	0	0	15	0.365853659
25	Setelah Pedaraingan	0	3	12	0.292682927
26	Sekarpac	0	1	11	0.268292683
27	UNS	0	1	10	0.243902439
28	Jurug	0	1	9	0.219512195
29	UNSA	0	1	8	0.195121951
30	Palur	2	8	2	0.048780488
31	Agen Handoyo/Palur	1	0	3	0.073170732
32	Mitra Palur	0	1	2	0.048780488
33	Depan Jurug	3	0	5	0.12195122

Tabel 4.40 : Load Factor Selasa Sore 2 (Lanjutan)

34	Depan UNS	6	1	10	0.243902439
35	SDN Pucangsawit	0	0	10	0.243902439
36	Sekarpace	0	0	10	0.243902439
37	Tiong Thing	2	0	12	0.292682927
38	RS.Woewardi	2	0	14	0.341463415
39	Panggung	0	0	14	0.341463415
40	Roemari	1	0	15	0.365853659
41	SMP Warga	0	0	15	0.365853659
42	SD Kristen	2	0	17	0.414634146
43	Hotel Jayakarta	0	3	14	0.341463415
44	St.Balapan	0	4	10	0.243902439
45	Gudeg Ceker	2	1	11	0.268292683
46	RS.PKU	3	0	14	0.341463415
47	Toko Agung Jaya	0	1	13	0.317073171
48	Solo Paragon	0	0	13	0.317073171
49	RS.DKT	0	1	12	0.292682927
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	1	11	0.268292683
51	St.Purwosari	0	1	10	0.243902439
52	Kerten	0	5	5	0.12195122
53	SMEA Batik	0	0	5	0.12195122
54	Relasi	0	0	5	0.12195122
55	UNS Pabelan	0	0	5	0.12195122
56	Carefour / UMS	0	0	5	0.12195122
57	Gompang	0	1	4	0.097560976
58	SMP Muhammadiyah	0	0	4	0.097560976
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	3	1	0.024390244
60	Kartasura	0	1	0	0

Dari Tabel 4.40 *load factor* rata-rata Selasa Sore 2 adalah 0,205 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte SD Kristen sampai halte Hotel Jayakarta yaitu sebesar 0,414.

Tabel 4.41 : Load Factor Selasa Sore 3

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	1	0	1	0.024390244
2	Wisma Ronggo	2	0	3	0.073170732
3	SMK Harapan	0	0	3	0.073170732
4	Goro Assalam	0	0	3	0.073170732
5	RS Yarsis	4	0	7	0.170731707
6	RS Orthopedi	4	0	11	0.268292683
7	Istibank	1	0	12	0.292682927
8	Faroka	1	0	13	0.317073171
9	KOREM	1	0	14	0.341463415
10	Bank BTPN	0	0	14	0.341463415
11	St.Purwosari	1	0	15	0.365853659
12	RS.Kasih Ibu	0	5	10	0.243902439
13	Pizza Hut/Aspol	1	0	11	0.268292683
14	SMP Muh.	0	0	11	0.268292683
15	Solo Paragon	2	2	11	0.268292683
16	Mekar Kusuma	0	0	11	0.268292683
17	SD Al Firdaus	0	0	11	0.268292683
18	Gudeg Ceker	0	0	11	0.268292683
19	St.Balapan	0	2	9	0.219512195
20	Brimob	0	0	9	0.219512195
21	SD Kristen	0	1	8	0.195121951
22	Grj St.Regina	0	1	7	0.170731707
23	Panggung	0	0	7	0.170731707
24	RS.Moewardi	0	1	6	0.146341463
25	Setelah Pedaraingan	0	0	6	0.146341463
26	Sekarpac	0	2	4	0.097560976
27	UNS	0	1	3	0.073170732
28	Jurug	0	0	3	0.073170732
29	UNSA	0	0	3	0.073170732
30	Palur	2	3	2	0.048780488
31	Agen Handoyo/Palur	0	2	0	0
32	Mitra Palur	0	0	0	0
33	Depan Jurug	0	0	0	0

Tabel 4.41 : Load Factor Selasa Sore 3 (Lanjutan)

34	Depan UNS	9	0	9	0.219512195
35	SDN Pucangsawit	1	0	10	0.243902439
36	Sekarpace	1	0	11	0.268292683
37	Tiong Thing	1	0	12	0.292682927
38	RS.Woewardi	10	0	22	0.536585366
39	Panggung	1	0	23	0.56097561
40	Roemari	1	0	24	0.585365854
41	SMP Warga	0	0	24	0.585365854
42	SD Kristen	4	0	28	0.682926829
43	Hotel Jayakarta	2	0	30	0.731707317
44	St.Balapan	1	3	28	0.682926829
45	Gudeg Ceker	1	4	25	0.609756098
46	RS.PKU	2	2	25	0.609756098
47	Toko Agung Jaya	2	3	24	0.585365854
48	Solo Paragon	1	0	25	0.609756098
49	RS.DKT	0	3	22	0.536585366
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	2	20	0.487804878
51	St.Purwosari	0	2	18	0.43902439
52	Kerten	0	5	13	0.317073171
53	SMEA Batik	0	2	11	0.268292683
54	Relasi	0	0	11	0.268292683
55	UNS Pabelan	0	1	10	0.243902439
56	Carefour / UMS	0	1	9	0.219512195
57	Gompang	0	1	8	0.195121951
58	SMP Muhammadiyah	0	7	1	0.024390244
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	1	0.024390244
60	Kartasura	0	1	0	0

Dari Tabel 4.41 *load factor* rata-rata Selasa Sore 3 adalah 0,277 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Hotel Jayakarta sampai halte Stasiun Balapan yaitu sebesar 0,731.

Tabel 4.42 : Load Factor Selasa Sore 4

No	Nama Halte	P.Naik	P.Turun	Load	Load Factor
1	Kartasura	5	0	5	0.12195122
2	Wisma Ronggo	1	1	5	0.12195122
3	SMK Harapan	0	3	2	0.048780488
4	Goro Assalam	0	0	2	0.048780488
5	RS Yarsis	2	0	4	0.097560976
6	RS Orthopedi	0	0	4	0.097560976
7	Istibank	1	0	5	0.12195122
8	Faroka	3	0	8	0.195121951
9	KOREM	2	0	10	0.243902439
10	Bank BTPN	0	0	10	0.243902439
11	St.Purwosari	0	0	10	0.243902439
12	RS.Kasih Ibu	0	0	10	0.243902439
13	Pizza Hut/Aspol	0	0	10	0.243902439
14	SMP Muh.	0	0	10	0.243902439
15	Solo Paragon	1	0	11	0.268292683
16	Mekar Kusuma	0	0	11	0.268292683
17	SD Al Firdaus	0	0	11	0.268292683
18	Gudeg Ceker	1	1	11	0.268292683
19	St.Balapan	4	0	15	0.365853659
20	Brimob	2	0	17	0.414634146
21	SD Kristen	3	2	18	0.43902439
22	Grj St.Regina	0	1	17	0.414634146
23	Panggung	2	0	19	0.463414634
24	RS.Moewardi	0	0	19	0.463414634
25	Setelah Pedaraingan	0	3	16	0.390243902
26	Sekarpac	0	0	16	0.390243902
27	UNS	0	3	13	0.317073171
28	Jurug	0	0	13	0.317073171
29	UNSA	0	0	13	0.317073171
30	Palur	0	13	0	0
31	Agen Handoyo/Palur	4	0	4	0.097560976
32	Mitra Palur	1	2	3	0.073170732
33	Depan Jurug	0	0	3	0.073170732

Tabel 4.42 : Load Factor Selasa Sore 4 (Lanjutan)

34	Depan UNS	4	0	7	0.170731707
35	SDN Pucangsawit	0	0	7	0.170731707
36	Sekarpace	0	0	7	0.170731707
37	Tiong Thing	0	0	7	0.170731707
38	RS.Woewardi	5	0	12	0.292682927
39	Panggung	1	0	13	0.317073171
40	Roemari	0	1	12	0.292682927
41	SMP Warga	0	0	12	0.292682927
42	SD Kristen	0	1	11	0.268292683
43	Hotel Jayakarta	0	0	11	0.268292683
44	St.Balapan	0	1	10	0.243902439
45	Gudeg Ceker	0	0	10	0.243902439
46	RS.PKU	0	0	10	0.243902439
47	Toko Agung Jaya	0	0	10	0.243902439
48	Solo Paragon	0	6	4	0.097560976
49	RS.DKT	2	0	6	0.146341463
50	Depan RS.Kasih Ibu	0	0	6	0.146341463
51	St.Purwosari	0	0	6	0.146341463
52	Kerten	0	3	3	0.073170732
53	SMEA Batik	0	1	2	0.048780488
54	Relasi	0	0	2	0.048780488
55	UNS Pabelan	0	0	2	0.048780488
56	Carefour / UMS	0	0	2	0.048780488
57	Gompang	0	1	1	0.024390244
58	SMP Muhammadiyah	0	1	0	0
59	Sesudah Traffic Kartasura	0	0	0	0
60	Kartasura	0	0	0	0

Dari Tabel 4.42 *load factor* rata-rata Selasa Sore 4 adalah 0,202 dengan *load factor* maksimal pada segmen halte Panggung sampai halte RS.Moewardi yaitu sebesar 0,463.

Dari seluruh analisis data, didapatkan *load factor* rata-rata Bus BST adalah 0,222 dan *load factor* maksimum sebesar 0,853.

4.2 Aspek Keamanan

Aspek keamanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) huruf a merupakan standar minimal yang harus dipenuhi untuk terbebasnya Pengguna Jasa dari gangguan perbuatan melawan hukum dan rasa takut. Aspek keamanan sendiri dibagi menjadi dua yaitu keamanan pada fasilitas pendukung halte dan mobil bus.

4.2.1 Lampu Penerangan Halte

Lampu penerangan berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam halte, untuk memberikan rasa aman kepada para pengguna jasa Batik Solo Trans, dapat dilihat pada Gambar 4.3. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 28 halte dari 38 halte total sampel memiliki lampu penerangan. Dengan kata lain 74% halte memiliki lampu penerangan.



Gambar 4.3 : Lampu Penerangan Halte (sumber:dokumentasi pribadi)

4.2.2 Petugas Keamanan Halte

Petugas keamanan adalah orang yang bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa di halte, dapat dilihat pada Gambar 4.4. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 12 halte dari 38 halte total sampel memiliki

petugas keamanan. Dengan kata lain 32% halte memiliki petugas keamanan.



Gambar 4.4 : Petugas Keamanan Halte (sumber:dokumentasi pribadi)

4.2.3 Informasi Gangguan Keamanan di Halte

Informasi gangguan keamanan adalah informasi yang disampaikan kepada pengguna jasa apabila mendapat gangguan keamanan berupa stiker berisi nomor telepon, SMS pengaduan ditempel pada tempat yang strategis sehingga mudah untuk dilihat para pengguna jasa, dapat dilihat pada Gambar 4.5. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 11 halte dari 38 halte total sampel memiliki informasi gangguan keamanan. Dengan kata lain 29% halte memiliki informasi gangguan keamanan.



Gambar 4.5:Informasi gangguan keamanan di halte (sumber:dokumentasi pribadi)

4.2.4 Identitas Kendaraan Bus

Identitas kendaraan bus adalah nomor kendaraan dan nama trayek (tujuan, rute dan halte-halte yang dilewati), berupa stiker yang ditempel pada kaca depan dan belakang bus, dapat dilihat pada Gambar 4.6. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki identitas kendaraan atau dengan kata lain 100% bus memiliki identitas kendaraan.



Gambar 4.6 : Identitas Kendaraan Bus Depan & Belakang
(sumber: dokumentasi pribadi)

4.2.5 Tanda Pengenal Kemudi Bus

Tanda pengenal kemudi bus adalah sebuah papan/kartu identitas mengenai nama pengemudi dan nomor induk pengemudi yang ditempatkan pada ruang pengemudi. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, tidak didapatkan satu pun tanda pengenal kemudi yang ditempel pada ruang kemudi, atau dengan kata lain 0% bus memiliki tanda pengenal kemudi.

4.2.6 Lampu Isyarat Tanda Bahaya Bus

Lampu isyarat tanda bahaya adalah sebuah lampu informasi sebagai tanda bahaya berupa tombol yang ditempatkan di ruang kemudi bus. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, tidak didapatkan satu pun lampu isyarat tanda bahaya

yang terpasang pada ruang kemudi, atau dengan kata lain 0% bus memiliki lampu isyarat tanda bahaya.

4.2.7 Lampu Penerangan Bus

Lampu penerangan bus berfungsi sebagai sumber cahaya di dalam mobil bus untuk memberikan keamanan bagi pengguna jasa, dapat dilihat pada Gambar 4.7. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki lampu penerangan, atau dengan kata lain 100% bus memiliki lampu penerangan.



Gambar 4.7: Lampu penerangan bus (sumber: dokumentasi pribadi)

4.2.8 Petugas Keamanan Bus

Petugas keamanan bus adalah orang yang bertugas menjaga ketertiban dan keamanan pengguna jasa di dalam mobil bus, dapat dilihat pada Gambar 4.8. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki petugas keamanan, atau dengan kata lain 100% bus memiliki petugas keamanan.



Gambar 4.8: Petugas keamanan bus (sumber: dokumentasi pribadi)

4.2.9 Kaca Film Bus

Kaca film bus adalah lapisan pada kaca kendaraan guna mengurangi cahaya matahari secara langsung, dapat dilihat pada Gambar 4.9. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki kaca film, atau dengan kata lain 100% bus memiliki kaca film.



Gambar 4.9: Kaca film bus (sumber: dokumentasi pribadi dengan perubahan)

4.3 Aspek Keselamatan

Aspek keselamatan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) huruf b merupakan standar minimal yang harus dipenuhi untuk terhindarnya dari resiko kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia, sarana dan prasarana.

4.3.1 Peralatan Keselamatan

Yang termasuk dalam peralatan keselamatan adalah fasilitas penyelamatan darurat dalam bahaya, dipasang di tempat yang mudah dicapai, dilengkapi dengan keterangan tata cara penggunaan berbentuk stiker, dan paling sedikit meliputi palu pemecah kaca, tabung pemadam kebakaran dan tombol pembuka otomatis, dapat dilihat pada Gambar 4.10. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki peralatan keselamatan yang lengkap. Atau dengan kata lain 100% bus memiliki peralatan keselamatan.



Gambar 4.10:Peralatan keselamatan bus (sumber:dokumentasi pribadi)

4.3.2 Fasilitas Kesehatan

Fasilitas kesehatan adalah fasilitas yang digunakan untuk penanganan darurat kecelakaan dalam mobil bus, berupa perlengkapan P3K (Penanganan Pertama Pada Kecelakaan) ,dapat

dilihat pada Gambar 4.11. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 14 bus dari 17 bus total sampel memiliki fasilitas kesehatan. Atau dengan kata lain 82% bus memiliki fasilitas kesehatan.



Gambar 4.11: Fasilitas kesehatan bus (sumber: dokumentasi pribadi)

4.3.3 Informasi Tanggap Darurat

Informasi tanggap darurat adalah informasi yang disampaikan Pengguna Jasa apabila terjadi kondisi darurat, berupa stiker berisi nomer telepon atau SMS pengaduan. Ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat, dapat dilihat pada Gambar 4.12. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 15 bus dari 17 bus total sampel memiliki informasi tanggap darurat. Atau dengan kata lain 88% bus memiliki informasi tanggap darurat.



Gambar 4.12: Stiker Informasi Tanggap Darurat (sumber:dokumentasi pribadi)

4.3.4 Fasilitas Pegangan Penumpang Berdiri

Fasilitas pegangan penumpang berdiri adalah alat bantu untuk para penumpang yang berdiri, dapat dilihat pada Gambar 4.13. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki fasilitas pegangan penumpang berdiri dengan kondisi baik. Atau dengan kata lain 100% bus memiliki fasilitas pegangan penumpang berdiri.



Gambar 4.13: Fasilitas Pegangan Penumpang Berdiri (sumber:dokumentasi pribadi)

4.3.5 Perlengkapan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Perlengkapan lalu lintas dan angkutan jalan berupa rambu dan marka di sekitar halte BST yang berfungsi sebagai pendukung dalam pengoperasian angkutan massal berbasis jalan, dapat dilihat pada Gambar 4.14. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 34 halte dari 38 halte total sampel memiliki perlengkapan lalu lintas dan angkutan jalan sesuai kebutuhan. Atau dengan kata lain 89% halte memiliki perlengkapan lalu lintas dan angkutan jalan.



*Gambar 4.14: Perlengkapan lalu lintas dan angkutan jalan
(sumber: dokumentasi pribadi)*

4.3.6 Fasilitas Penyimpanan dan Pemeliharaan Kendaraan (Pool)

Fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan berfungsi sebagai tempat penyimpanan, pemeliharaan dan perbaikan kendaraan. Batik Solo Trans ini sendiri memiliki pool atau garasi penyimpanan kendaraan yang beralamatkan di Jl.KH Agus Salim no 17 Sondakan, Surakarta, dapat dilihat pada Gambar 4.15.



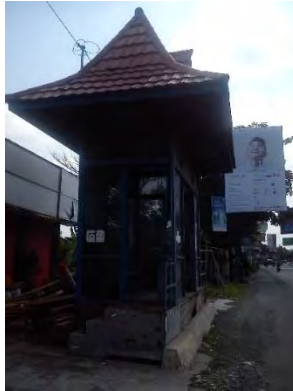
*Gambar 4.15: Fasilitas penyimpanan dan pemeliharaan kendaraan
(sumber:dokumentasi pribadi)*

4.4 Aspek Kenyamanan

Aspek kenyamanan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) huruf c merupakan standar minimal yang harus dipenuhi untuk memberikan suatu kondisi nyaman, bersih, indah dan sejuk yang dapat dinikmati Pengguna Jasa.

4.4.1 Fasilitas Ventilasi Udara Halte

Fasilitas ventilasi udara halte adalah fasilitas untuk sirkulasi udara di dalam halte, dapat berupa AC (*air conditioner*) , kipas angin maupun ventilasi udara,dapat dilihat pada Gambar 4.16. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 38 halte dari 38 halte total sampel memiliki ventilasi udara. Atau dengan kata lain 100% halte memiliki ventilasi udara.



Gambar 4.16: Fasilitas ventilasi udara halte (sumber:dokumentasi pribadi)

4.4.2 Fasilitas Kebersihan Halte

Fasilitas kebersihan adalah fasilitas berupa tempat sampah yang berada di halte, dapat dilihat pada Gambar 4.17. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 24 halte dari 38 halte total sampel memiliki fasilitas kebersihan. Atau dengan kata lain 63% halte memiliki fasilitas kebersihan.



Gambar 4.17: Fasilitas kebersihan halte (sumber:dokumentasi pribadi)

4.4.3 Fasilitas Kemudahan Naik/Turun Penumpang

Fasilitas kemudahan naik/turun penumpang adalah fasilitas yang memberikan kemudahan penumpang untuk naik dan turun dari mobil bus, dengan tinggi lantai halte sama dengan tinggi lantai bus, dapat dilihat pada Gambar 4.18. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan didapatkan 38 halte dari 38 halte total sampel memiliki fasilitas kemudahan naik / turun penumpang. Atau dengan kata lain 100% halte memiliki fasilitas kemudahan naik / turun penumpang.



*Gambar 4.18: Fasilitas kemudahan naik/turun penumpang.
(sumber: dokumentasi pribadi)*

4.4.4 Fasilitas Pengatur Suhu Ruangan Bus

Fasilitas pengatur suhu ruangan bus adalah fasilitas AC (*air conditioner*) yang terdapat pada bus, dapat dilihat pada Gambar 4.19. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki fasilitas AC dengan berfungsi baik. Atau dengan kata lain 100% bus memiliki fasilitas AC.



Gambar 4.19: Fasilitas pengatur suhu ruangan bus AC. (sumber: dokumentasi pribadi)

4.4.5 Fasilitas Kebersihan Bus

Fasilitas kebersihan bus adalah fasilitas yang berupa tempat sampah yang terdapat pada bus. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 14 bus dari 17 bus total sampel memiliki fasilitas kebersihan bus. Atau dengan kata lain 82% bus memiliki fasilitas kebersihan bus.

4.4.6 Luas Lantai untuk Berdiri Per Orang

Parameter luas lantai berdiri per orang ini sangat menentukan tingkat kenyamanan bus Batik Solo Trans itu sendiri. Kapasitas total bus Batik Solo Trans adalah 41 orang, dengan 21 duduk dan 20 berdiri, denah bus ditampilkan pada Gambar 4.20. Untuk luas lantai berdiri per orang perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\Sigma = m' / Ab$$

$$= 20 / (6 \times 0,71)$$

$$= 4,69 \text{ orang/m}^2$$

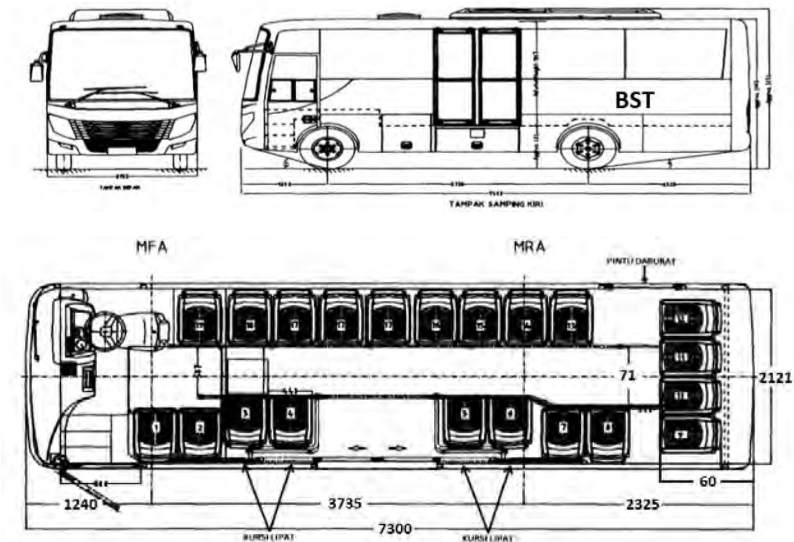
$$= 4,7 \text{ orang/m}^2$$

Keterangan:

Ab : Luas area penumpang berdiri

m' : Jumlah penumpang berdiri

Σ : Luas lantai berdiri per orang



Gambar 4.20: Spesifikasi interior bus BST. (sumber: dokumen GIZ)

4.5 Aspek Keterjangkauan

Aspek keterjangkauan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) huruf d merupakan standar minimal yang harus dipenuhi untuk memberikan kemudahan bagi Pengguna Jasa mendapatkan akses Angkutan Massal Berbasis Jalan dan tarif yang terjangkau.

4.5.1 Ketersediaan Inetgrasi Jaringan Trayek Pengumpan

Ketersediaan integrasi jaringan trayek pengumpan adalah kemudahan akses pengguna jasa memperoleh angkutan umum dengan trayek yang berkelanjutan dengan trayek angkutan massal. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, disepanjang rute Koridor II Batik Solo Trans sudah tersedia integrasi jaringan trayek

pengumpan yang menghubungkan lokasi-lokasi tertentu dengan menggunakan bus kota maupun bemo. Seperti PO.Atmo, Damri, PO.Surya Kencana dan PO.Nusa, dapat dilihat pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21: Trayek pengumpan. (sumber: dokumentasi pribadi)

4.6 Aspek Kesetaraan

Aspek kesetaraan sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 3 ayat (4) huruf e merupakan standar minimal yang harus dipenuhi untuk memberikan perlakuan khusus berupa aksesibilitas, prioritas pelayanan dan fasilitas pelayanan bagi Pengguna Jasa penyandang cacat, manusia usia lanjut, anak-anak dan wanita hamil.

4.6.1 Kursi Prioritas

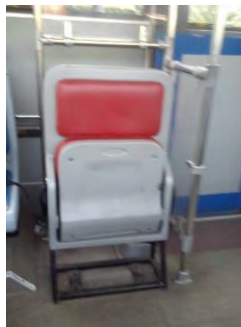
Kursi prioritas adalah tempat duduk di dalam bus yang diperuntukkan bagi penyandang cacat, manusia usia lanjut, anak-anak dan wanita hamil, dapat dilihat pada Gambar 4.22. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki kursi prioritas.



Gambar 4.22: Kursi Prioritas. (sumber:dokumentasi pribadi)

4.6.2 Ruang Khusus untuk Kursi Roda

Ruang khusus untuk kursi roda adalah prasarana di mobil bus diperuntukkan bagi pengguna jasa yang menggunakan kursi roda, ruang khusus ini berada dekat dengan pintu mobil bus agar mempermudah keluar dan masuknya pengguna jasa berkebutuhan khusus tersebut, dapat dilihat pada Gambar 4.23. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan, didapatkan 17 bus dari 17 bus total sampel memiliki ruang khusus untuk kursi roda. Atau dengan kata lain 100% bus memiliki ruang khusus untuk kursi roda.



Gambar 4.23: Ruang khusus untuk kursi roda. (sumber:dokumentasi pribadi)

4.6.3 Kemiringan Lantai dan Tekstur Khusus

Kemiringan lantai dan tekstur khusus adalah fasilitas akses menuju halte yang memberikan kemudahan bagi pengguna jasa yang menggunakan kursi roda, penyandang cacat, manusia usia lanjut dan wanita hamil, dapat dilihat pada Gambar 4.24. Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan didapatkan 28 halte dari 38 halte total sampel memiliki kemiringan lantai dan tekstur khusus. Atau dengan kata lain 74% halte memiliki fasilitas kemiringan lantai dan tekstur khusus.



Gambar 4.24: Kemiringan Lantai dan Tekstur Khusus. (sumber: dokumentasi pribadi)

4.7 Penilaian / *Scoring* Total

Dari hasil analisis semua aspek yang telah ditampilkan diatas dapat dilanjutkan ke tahapan berikutnya yaitu penilaian atau *scoring* total. Tahapan *scoring* dilakukan dengan menilai setiap aspek-aspek tersebut dan menjumlahkannya, sehingga akan dihasilkan nilai akhir untuk sistem Bus Batik Solo Trans itu sendiri. Dalam proses penentuan bobot dan nilai melibatkan dosen pembimbing yang juga merupakan ahli dalam bidang transportasi massal. Untuk detail *scoring* dapat dilihat pada Tabel 4.43.

Tabel 4.43: Penilaian / Scoring Total

No	Parameter		Hasil Survey	Nilai
Aspek Keteraturan				
1	Bus	Kecepatan Operasional	16,66 kph	70
2		Headway	12 menit	75
3		Analisis Kapasitas	205 org/jam	50
4		Informasi Halte yang Akan Dilewati	65%	65
5		Load Factor	0,853	85
Aspek Keamanan				
6	Halte	Lampu Penerangan Halte	74%	74
7		Petugas Keamanan Halte	32%	32
8		Informasi Gangguan Keamanan	29%	29
9	Bus	Identitas Kendaraan	100%	100
10		Tanda Pengenal Kemudi Bus	0%	0
11		Lampu Isyarat Tanda Bahaya	0%	0
12		Lampu Penerangan Bus	100%	100
13		Petugas Keamanan Bus	100%	100
14		Kaca Film	100%	100
Aspek Keselamatan				
15	Bus	Peralatan Keselamatan	100%	100
16		Fasilitas Kesehatan	82%	82
17		Informasi Tanggap Darurat	88%	88
18		Fasilitas Pegangan Penumpang	100%	100
19	Halte	Perlengkapan Lalu Lintas	89%	89
20		Fasilitas Penyimpanan (Pool)	Tersedia	100

Tabel 4.43: Penilaian / Scoring Total (Lanjutan)

Aspek Kenyamanan				
21	Halte	Fasilitas Ventilasi Udara Halte	100%	100
22		Fasilitas Kebersihan Halte	63%	63
23		Kemudahan Naik/Turun	100%	100
24	Bus	Fasilitas AC Bus	100%	100
25		Fasilitas Kebersihan Bus	82%	82
26		Luas Lantai Berdiri per Orang	0,21 m2/org	100
Aspek Keterjangkauan				
27	Halte	Ketersediaan Integrasi Pengumpan	Tersedia	100
Aspek Kesenjangan				
28	Bus	Kursi Prioritas	100%	100
29		Ruang Khusus Untuk Kursi Roda	100%	100
30		Kemiringan Lantai & Tekstur Khusus	74%	74

Untuk penilaian kecepatan operasional (Tabel 4.43 no 1) didapatkan dari pembagian antara jarak dengan waktu tempuh. Jarak dari Terminal Kartasura lalu kembali lagi ke Terminal Kartasura adalah 28 km. Waktu tempuh rata-rata berdasarkan hasil survey adalah 101,12 menit (1,68 jam). Jadi didapatkan kecepatan operasional 16,66 km/jam. Lalu berdasarkan The BRT Standard 2014, kecepatan tersebut masuk dalam kategori nilai 70. Kategori nilai dapat dilihat dalam Tabel 4.44

Tabel 4.44 : Nilai kecepatan operasional (sumber: The BRT Standard 2014)

Commercial Speeds	POINTS
Minimum average commercial speed is 20 kph (12 mph) and above	0
Minimum average commercial speed is 16 kph–19 kph (10–12 mph)	-3
Minimum average commercial speed is 13 kph–16 kph (8–10 mph)	-6
Minimum average commercial speed is 13 kph (8 mph) and below	-10

Untuk penilaian *headway* (Tabel 4.43 no 2) didapatkan dari kategori nilai yang terdapat pada *Bus Planning and Operation in Urban Areas*. Batik Solo Trans termasuk dalam sistem *Mixed (Urban + sub-urban)*, dengan populasi penduduk kota Surakarta 499.377 jiwa (sumber: Wikipedia.com 2015), maka nilai *headway* maksimalnya adalah 30 menit. Dengan *headway* 12 menit maka sistem Batik Solo Trans masih berada dibawah batas maksimalnya. Dan untuk detail peniaian dapat dilihat pada Tabel 4.45.

Tabel 4.45 : *Headway maksimum (Sumber:Bus Planning and Operation in Urban Areas)*

Type of line	Peaks			Off-peaks		
	Population (000's) :			Population (000's):		
	5-20	20-60	>60	5-20	20-60	>60
Urban feeder	20'	20'	15'	(a)	(a)	(a)
Urban local	30'	20'	15'	60'	50'	30'
Urban long distance	30'	30'	20'	60'	50'	50'
Suburban	40'	40'	30'	120'	90'	60'
Mixed (urban+sub-urban)	30'	30'	30'	90'	60'	60'

Dengan mengasumsikan 30 menit adalah *headway* terburuk (nilai=0) dan 6 menit adalah *headway* terbaik (nilai=100). Dengan cara interpolasi, maka *headway* 12 menit didapatkan nilai sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 \frac{y-y_1}{y_2-y_1} &= \frac{x-x_1}{x_2-x_1} \\
 \frac{12-30}{6-30} &= \frac{x-0}{100-0} \\
 \frac{-18}{-24} &= \frac{x}{100} \\
 24x &= 1800 \\
 X &= 75
 \end{aligned}$$

Untuk penilaian Analisis Kapasitas (Tabel 4.43 no 3) didapatkan dari perbandingan beberapa kapasitas bus. Tabel 4.46 adalah detail penilaian berdasarkan spesifikasi, frekuensi dan kapasitas bus per jamnya.

Tabel 4.46: Kapasitas Bus (Sumber: *Urban Transit Systems and Technology*)

Main Type	Long	Capacity	Frequency per Hour	Capacity per Hour	Points
Light Bus	6-8 m	15-30	< 8	75-150	0
	6-8 m	15-30	≥ 8	120-240	13
Minibus	6-8 m	20-40	< 8	100-200	25
	6-8 m	20-40	≥ 8	160-320	38
Regular Bus	10-12 m	40-80	< 8	150-250	50
	10-12 m	40-80	≥ 8	240-400	63
Articulated Bus	16-18 m	100-130	< 8	250-350	75
	16-18 m	100-130	≥ 8	400-560	100

Untuk penilaian luas lantai berdiri per orang (Tabel 4.43 no 26) didapatkan dari *Urban Transit Systems and Technology* (Vuchic page 335). Luas lantai berdiri per orang yang baik adalah 0,17 sampai dengan 0,25 m²/orang. Dalam analisis data didapatkan luas lantai berdiri per orang pada bus Batik Solo Trans adalah sebesar 0,21 m²/orang, nilai tersebut masih berada di dalam rentang kenyamanan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan penilaian / *scoring* sesuai dengan Tabel 4.43 diatas, didapatkan nilai rata-rata untuk semua parameter adalah sebesar 78,60. Nilai tersebut adalah nilai total yang mewakili kinerja Koridor II Batik Solo Trans.

4.8 Penilaian / *Scoring* Detail

Dari Tabel 4.43 diatas juga dapat dihasilkan penilaian detail. Penilaian detail dilakukan dengan menilai setiap aspek, obyek penelitian dan obyek pada aspek tertentu. Aspek yang dimaksudkan adalah 6 aspek utama yang terdapat pada Peraturan Menteri Perhubungan No 10 Tahun 2012. Dan untuk obyek yang dimaksud adalah obyek penelitian (bus dan halte). Sedangkan

untuk obyek pada aspek adalah penilaian obyek (bus dan halte) pada keenam aspek evaluasi.

Untuk penilaian setiap aspek dilakukan dengan mengambil nilai rata-rata pada setiap aspek evaluasi, yaitu aspek keteraturan, aspek keamanan, aspek keselamatan, aspek kenyamanan, aspek keterjangkauan dan aspek kesetaraan. Penilaian setiap aspeknya dapat dilihat pada Tabel 4.47 dibawah. Nilai tertinggi adalah aspek keterjangkauan dan nilai terendah adalah aspek keamanan.

Tabel 4.47 : Penilaian setiap aspek evaluasi

No	Aspek Evaluasi	Nilai
1	Aspek Keteraturan	69
2	Aspek Keamanan	59
3	Aspek Keselamatan	93
4	Aspek Kenyamanan	91
5	Aspek Keterjangkauan	100
6	Aspek Kesetaraan	91

Untuk penilaian obyek penelitian dilakukan dengan mengambil nilai rata-rata dari semua penilaian parameter yang sudah dilakukan. Obyek penelitian dibagi menjadi 2 yaitu bus dan halte. Nilai pada Bus Batik Solo Trans adalah 80 dan nilai untuk halte Batik Solo Trans adalah 76.

Penilaian obyek pada aspek dilakukan dengan mengambil nilai rata-rata obyek yang terdapat di setiap aspek. Penilaian obyek pada aspek dapat dilihat pada tabel 4.48 dibawah. Dengan nilai tertinggi adalah keterjangkauan halte dan nilai terendah adalah pada keamanan halte.

Tabel 4.48 : Penilaian obyek pada aspek

No	Obyek pada Aspek	Nilai
1	Keteraturan Bus	69
2	Keamanan Halte	45
3	Keamanan Bus	67
4	Keselamatan Bus	93
5	Keselamatan Halte	95
6	Kenyamanan Halte	88
7	Kenyamanan Bus	94
8	Keterjangkauan Halte	100
9	Kesetaraan Bus	91

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan dalam tugas akhir dapat diambil beberapa kesimpulan dan penilaian akhir.

1. Aspek dan tahapan yang dilakukan untuk mengevaluasi kinerja koridor II Batik Solo Trans adalah:
 - Aspek evaluasi dibagi menjadi 6 bagian utama yaitu aspek keteraturan, aspek keamanan, aspek keselamatan, aspek kenyamanan, aspek keterjangkauan dan aspek kesetaraan.
 - Tahapan yang dilakukan untuk mendapatkan data *travel time*, *headway* dan *load factor* dilakukan dengan menggunakan 4 surveyor berada di dalam 4 bus yang berurutan pada periode tertentu.
 - Survey kelayakan armada dengan menggunakan 17 bus sampel, sedangkan untuk survey kelayakan halte menggunakan 38 halte sampel.
 - Survey kelayakan dilakukan dengan membandingkan jumlah bus/halte yang layak dengan yang tidak layak, dinotasikan dalam bentuk prosentase.
2. Dari semua analisis data yang telah dilakukan, maka penilaian akhir dari evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans adalah sebagai berikut:
 - Waktu tempuh (*travel time*) rata-rata bus Batik Solo Trans adalah 101,12 menit. Dengan jarak rute Koridor II sepanjang 26 km, maka kecepatan operasional bus BST sebesar 16,66 km/jam. Penilaian untuk kecepatan operasional adalah 70.

- Selisih keberangkatan antar armada (*headway*) rata-rata bus Batik Solo Trans adalah 12 menit. Dengan frekuensi 5 bus per jamnya. Penilaian untuk *headway* adalah 75.
- *Load factor* rata-rata bus Batik Solo Trans sebesar 0,222. Dimana nilai *load factor* terbesar terjadi pada segmen Halte Hotel Jayakarta sampai dengan Halte Stasiun Solo Balapan, dengan nilai *load factor* mencapai 0,853. Penilaian untuk *load factor* adalah 85.
- Kapasitas kendaraan bus BST adalah 41 orang, dengan begitu kapasitas total dengan frekuensi 5 bus setiap jamnya adalah 205 orang/jam. Penilaian untuk kapasitas kendaraan adalah 50.
- Luas lantai berdiri per orang pada bus Batik Solo Trans termasuk dalam kategori nyaman yaitu 0,21 m²/orang, atau sekitar 4,7 orang di setiap meter perseginya. Penilaian untuk luas lantai berdiri per orang adalah 100.
- Untuk evaluasi kelayakan bus dan armada dapat dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5.1 : Penilaian parameter kelayakan

Parameter Kelayakan	Prosentase	Nilai
Informasi Halte yang Akan Dilewati	65%	65
Lampu Penerangan Halte	74%	74
Petugas Keamanan Halte	32%	32
Informasi Gangguan Keamanan	29%	29
Identitas Kendaraan	100%	100
Tanda Pengenal Kemudi Bus	0%	0
Lampu Isyarat Tanda Bahaya	0%	0
Lampu Penerangan Bus	100%	100
Petugas Keamanan Bus	100%	100
Kaca Film	100%	100

Tabel 5.1 : Penilaian parameter kelayakan (lanjutan)

Peralatan Keselamatan	100%	100
Fasilitas Kesehatan	82%	82
Informasi Tanggap Darurat	88%	88
Fasilitas Pegangan Penumpang	100%	100
Perlengkapan Lalu Lintas	89%	89
Fasilitas Penyimpanan (<i>Pool</i>)	Tersedia	100
Fasilitas Ventilasi Udara Halte	100%	100
Fasilitas Kebersihan Halte	63%	63
Kemudahan Naik/Turun	100%	100
Fasilitas AC Bus	100%	100
Fasilitas Kebersihan Bus	82%	82
Ketersediaan Integrasi Pengumpan	Tersedia	100
Kursi Prioritas	100%	100
Ruang Khusus Untuk Kursi Roda	100%	100
Kemiringan Lantai & Tekstur Khusus	74%	74

Dari beberapa kesimpulan dan hipotesis yang telah dirangkum, maka didapatkan penilaian akhir untuk evaluasi kinerja Koridor II Batik Solo Trans berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No 10 Tahun 2012 adalah sebesar 78,60 (skala 0 sampai 100). Hal ini menandakan bahwa tingkat kinerja dan pelayanan sistem transportasi massal bus Batik Solo Trans cukup baik.

Dari penilaian total diatas juga dapat dihasilkan penilaian detail seperti penilaian setiap aspek, obyek penelitian dan obyek pada aspek. Berikut adalah penilaian detail:

Aspek keteraturan : 69
 Apek keamanan : 59
 Aspek keselamatan : 93
 Aspek kenyamanan : 91

Aspek keterjangkauan	: 100
Aspek kesetaraan	: 91
Bus	: 80
Halte	: 76
Keteraturan bus	: 69
Keamanan halte	: 45
Keamanan bus	: 67
Keselamatan bus	: 93
Keselamatan halte	: 95
Kenyamanan bus	: 94
Keterjangkauan halte	: 100
Kesetaraan bus	: 91

Dari penilaian detail diatas didapatkan bahwa aspek yang memiliki nilai tertinggi adalah aspek keterjangkauan dan nilai terendah adalah aspek keamanan. Untuk lebih jelasnya obyek pada aspek yang terbaik adalah keterjangkauan halte, sedangkan untuk yang terburuk adalah keamanan halte.

5.2 Saran

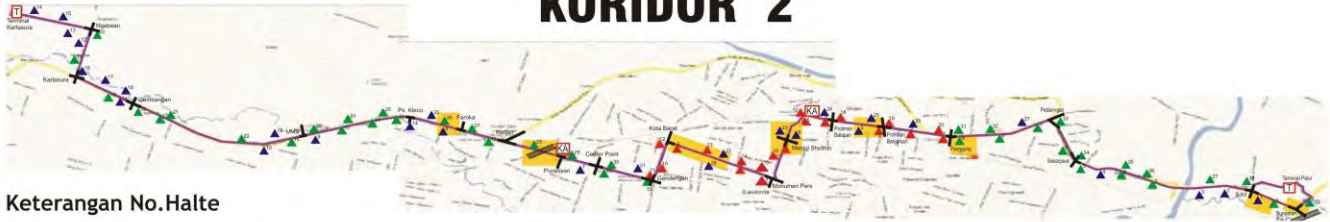
1. Untuk mengoptimalkan waktu tempuh (*travel time*) disarankan untuk tidak terlalu lama menggunakan waktu istirahat operasional. Istirahat operasional sebaiknya dilakukan selama 5-10 menit.
2. Untuk keamanan pengguna jasa dan halte disarankan untuk menambahkan personil atau petugas keamanan di halte. Mengingat hanya 32% halte yang memiliki petugas keamanan.
3. Untuk keamanan pengguna jasa dan pengguna jalan yang lain, disarankan untuk tidak menaikkan ataupun menurunkan penumpang diluar area halte BST.

DOKUMENTASI



RUTE KORIDOR II BATIK SOLO TRANS

KORIDOR 2



Keterangan No.Halte



- 1 Agen Handoyo (P)
- 2 Mitra (P)
- 3 Depan Jurug
- 4 Depan UNS
- 5 SD N Pucangsawit
- 6 Sekarpace (P)
- 7 Pegadaian
- 8 Depan RS. Moewardi
- 9 Panggung
- 10 RS. DKT
- 11 Depan RS. Kasih Ibu
- 12 Kerton
- 13 SMEA Batik
- 14 Relasi
- 15 RS. Orthopedi (P)
- 16 Carefour / UMS
- 17 Gompang (P)
- 18 SMP Muh.Kartasura
- 19 Sesudah APIIL Kartasura
- 20 Wisma Ronggo(P)
- 21 Smk Harapan
- 22 Goro Assalam
- 23 RS. Yarsis
- 24 RS. Ortopedi
- 25 Istibank
- 26 Faroka
- 27 Korem
- 28 Bank BTPN (P)
- 29 Stasiun Purwosari
- 30 RS. Kasih Ibu
- 31 KOPMA UNS



- 1 Roemari
- 2 SMP Warga
- 3 Depan SD Kristen
- 4 Depan Hotel Jayakarta
- 5 Stasiun Balapan
- 6 Depan Gudeg Ceker
- 7 RS. PKU
- 8 Toko Agung Jaya
- 9 Solo Paragon
- 10 Kelurahan
- 11 Aspol
- 12 Smp Muh.
- 13 Graha Waris
- 14 Mekar Kusuma
- 15 Sd Al-firdaus
- 16 Gudeg Ceker
- 17 Stasiun Balapan
- 18 Brimob
- 19 SD Kristen
- 20 Gereja S.P Regina

Keterangan:



Halte BST yang perlu ditambahkan untuk mengakomodasikan BST Koridor 2



Halte BST Koridor 1 yang dipergunakan juga pada BST Koridor 2



Potensi Rawan Kecelakaan

REKAPITULASI SURVEY KELAYAKAN BUS

	Parameter Evaluasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Jumlah	Prosentase		Keterangan	No Bus
Bus	Identitas Kendaraan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		1	016
	Tanda Pengenal Kemudi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		2	014
	Lampu Isyarat Tanda Bahaya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	008
	Lampu Penerangan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		4	015
	Petugas Keamanan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		5	009
	Kaca Film	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		6	019
	Peralatan Keselamatan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		7	010
	Fasilitas Kesehatan	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	14	82		8	002
	Informasi Tanggap Darurat	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	15	88		9	006
	Fasilitas Pegangan Penumpang Berdiri	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		10	001
	Fasilitas Penyimpanan dan Pemeliharaan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		11	020
	Fasilitas Pengatur Suhu Ruangan (AC)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		12	018
	Fasilitas Kebersihan	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	14	82		13	005
	Kursi Prioritas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		14	004
	Ruang Khusus Untuk Kursi Roda	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		15	013
	Informasi Halte yang Akan Dilewati	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	11	65		16	011
	Sistem Pembayaran	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	100		17	012

REKAPITULASI SURVEY KELAYAKAN HALTE

	Parameter Evaluasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	Jumlah	Prosentase	
Halte	Lampu Penerangan	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	28	74
	Petugas Keamanan	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	12	32	
	Informasi Gangguan Keamanan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	11	29	
	Fasilitas Ventilasi Udara	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	97	
	Fasilitas Kebersihan	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	63	
	Fasilitas Kemudahan Naik/Turun Penumpang	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	100		
	Informasi Pelayanan	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	26	68	
	Informasi Waktu Kedatangan Bus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	
	Akses Keluar Masuk Halte	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	100	
	Informasi Gangguan Perjalanan Bus	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	8	
	Perlengkapan Lalu Lintas & Angkutan Jalan	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	89	
	Kemiringan Lantai dan Tekstur Khusus	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	28

Keterangan	Halte	Keterangan	Halte
1	Istibank	20	SMEA Batik
2	St.Solo Balapan	21	Mekar Kusuma
3	KOPMA UNS	22	Graha Waris
4	Depan RS Kasih Ibu	23	Aspol
5	Solo Paragon	24	SMP. Muh
6	RS.PKU	25	Gompang
7	RS.Yarsis	26	Carefour
8	Depan UNS	27	Sesudah Traffic Kartasura
9	Mitra Palur	28	Relasi
10	RS.Moewardi	29	Kelurahan
11	St.Purwosari	30	Toko Agung Jaya
12	SDN Pucangawit	31	Depan Hotel Jayakarta
13	Pegadaian	32	SMP Warga
14	Brimob	33	Roemari
15	Depan SD Kristen	34	Sekarpance
16	RS.Kasih Ibu	35	Panggung
17	Bank BTPN	36	Depan RS.Moeweardi
18	Faroka	37	RS.DKT
19	Kerten	38	RS.Orthopedi

REKAPITULASI SCORING

No	Parameter	Hasil Survey	Nilai
Aspek Keteraturan			
1	Kecepatan Operasional	16,66 kph	70
2	<i>Headway</i>	12 menit	75
3	Analisis Kapasitas	205 org/jam	50
4	Informasi Halte yang Akan Dilewati	65%	65
5	<i>Load Factor</i>	0,853	85
Aspek Keamanan			
6	Lampu Penerangan Halte	74%	74
7	Petugas Keamanan Halte	32%	32
8	Informasi Gangguan Keamanan	29%	29
9	Identitas Kendaraan	100%	100
10	Tanda Pengenal Kemudi Bus	0%	0
11	Lampu Isyarat Tanda Bahaya	0%	0
12	Lampu Penerangan Bus	100%	100
13	Petugas Keamanan Bus	100%	100
14	Kaca Film	100%	100
Aspek Keselamatan			
15	Peralatan Keselamatan	100%	100
16	Fasilitas Kesehatan	82%	82
17	Informasi Tanggap Darurat	88%	88
18	Fasilitas Pegangan Penumpang	100%	100
19	Perlengkapan Lalu Lintas	89%	89
20	Fasilitas Penyimpanan (<i>Pool</i>)	Tersedia	100

Aspek Kenyamanan			
21	Fasilitas Ventilasi Udara Halte	100%	100
22	Fasilitas Kebersihan Halte	63%	63
23	Kemudahan Naik/Turun	100%	100
24	Fasilitas AC Bus	100%	100
25	Fasilitas Kebersihan Bus	82%	82
26	Luas Lantai Berdiri per Orang	0,21 m2/org	100
Aspek Keterjangkauan			
27	Ketersediaan Integrasi Pengumpan	Tersedia	100
Aspek Kesetaraan			
28	Kursi Prioritas	100%	100
29	Ruang Khusus Untuk Kursi Roda	100%	100
30	Kemiringan Lantai & Tekstur Khusus	74%	74

SAMPEL HALTE DAN BUS

No	Halte	No	Halte	Keterangan	No Bus
1	Istibank	20	SMEA Batik	1	016
2	St.Solo Balapan	21	Mekar Kusuma	2	014
3	KOPMA UNS	22	Graha Waris	3	008
4	Depan RS Kasih Ibu	23	Aspol	4	015
5	Solo Paragon	24	SMP.Muh	5	009
6	RS.PKU	25	Gompang	6	019
7	RS.Yarsis	26	Carefour	7	010
8	Depan UNS	27	Sesudah Traffic Kartasura	8	002
9	Mitra Palur	28	Relasi	9	006
10	RS.Moewardi	29	Kelurahan	10	001
11	St.Purwosari	30	Toko Agung Jaya	11	020
12	SDN Pucangsawit	31	Depan Hotel Jayakarta	12	018
13	Pegadaian	32	SMP Warga	13	005
14	Brimob	33	Roemari	14	004
15	Depan SD Kristen	34	Sekarpance	15	013
16	RS.Kasih Ibu	35	Panggung	16	011
17	Bank BTPN	36	Depan RS.Moeweardi	17	012
18	Faroka	37	RS.DKT		
19	Kerten	38	RS.Orthopedi		

BUKTI SCAN TIKET SURVEY BUS

#####PT. BST #####
AD 1614 AU

Tanggal : 3/12/2015
Jam : 10:36:17 AM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

#####PT. BST #####
AD 1614 AU

Tanggal : 3/12/2015
Jam : 10:36:41 AM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

Batik Solo Trans

Tanggal : 2/28/15
Jam : 1:38:52 PM

Umum : Rp. 4000,-

Simpan Struk ini baik-baik

Ada Pemeriksaan

--- Terima Kasih ---

#####PT. BST #####
AD 1609 AU

Tanggal : 3/11/2015
Jam : 1:10:26 PM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

#####PT. BST #####
AD 1609 AU

Tanggal : 3/11/2015
Jam : 10:12:05 AM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

#####PT. BST #####
AD 1608 AU

Tanggal : 2/28/2015
Jam : 1:34:17 PM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

#####PT. BST #####
AD 1618 AU

Tanggal : 2/28/2015
Jam : 12:41:12 PM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

#####PT. BST #####
AD 1610 AU

Tanggal : 3/11/2015
Jam : 8:14:44 AM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

#####PT. BST #####
AD 1620 AU

Tanggal : 2/25/2015
Jam : 3:09:40 PM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

#####TERIMA KASIH#####

BUKTI SCAN TIKET SURVEY BUS

####----PT. BST ----####
AD 1607 AU

Tanggal : 3/8/2015
Jam : 12:21:17 PM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

####----TERIMA KASIH-----####

####----PT. BST ----####
AD 1609 AU

Tanggal : 3/11/2015
Jam : 8:50:40 AM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

####----TERIMA KASIH-----####

####----PT. BST ----####
AD 1618 JI

Tanggal : 3/12/2015
Jam : 9:36:41 AM
Umum : Rp. 4000,-

by touch
Simpan struk ini baik-baik
Ada Pemeriksaan

####----TERIMA KASIH-----####



Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

1. Anderson, B . 2002 . **Peregangan untuk Orang Kantoran** . Penerjemah : Ratih Ramelan . PT Serambi Ilmu Semesta . Jakarta.
2. Batubara, Reynold R . 2007 . **Evaluasi Jumlah Armada Angkutan Umum di Kota Medan**. Medan Sumatra Utara.
3. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah . 2010 . **Panjang Jalan Nasional Provinsi dan Kabupaten/Kota Menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah 2010**. Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Tengah , Semarang Jawa Tengah.
4. Christina, Dwi Duma . 2012 . **Evaluasi Tingkat Pelayanan Bus Damri Cicaheum-Cibereum di Kota Bandung**. Bandung, Jawa Barat.
5. Dunn, William N . 2003 . **Analisis Kebijakan Publik** . Gadjah Mada University Press . Yogyakarta.
6. Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Provinsi Jawa Tengah. 2013 . **Data Kepemilikan Kendaraan Bermotor Provinsi Jawa Tengah**. Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Aset Jateng. Semarang.
7. Giannopoulos . 1989. **Bus Planning and Operation in Urban Areas : A Practical Guide**. Gower Publishing Company. Vermont 05036 United States of America.
8. ITDP , GIZ , Rockefeller Foundation, BARR Foundation, Climate Works Foundation, ICCT, UNEP. 2014. **The BRT Standard - 2014 Edition**. New York.

9. Menteri Perhubungan Republik Indonesia, E E Mangindaan. 2012. **Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor 10 tahun 2012 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan.** Menteri Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta.
10. Pasaribu, Amudi. 1975. **Pengantar Statistik Edisi Revisi.** Ghalia Indonesia. Jakarta Indonesia.
11. Pline, James L . 1999 . **Traffic Engineering Handbook Fifth Edition.** Institute of Transportation Engineering. Washington DC 20005-3438 USA.
12. Pradana, Rully . 2012 . **Evaluasi Kebijakan Trans Pakuan Kota Bogor .** Jakarta Indonesia.
13. Sumarsetiono, Meiliano . 2012. **Evaluasi Kinerja Bus Trans Sarbagita Koridor II Trayek Batu Bulan – Nusa Dua Di Bali.** Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Surabaya Indonesia.
14. Sudjana MA. 1989. **Metoda Statistika Edisi Ke 5.** Tarsito. Bandung Indonesia.
15. Vuchic, Vukan R. 2007. **Urban Transit Systems and Technology.** John Wiley and Sons. Hoboken, New Jersey.
16. Warpani , Suwardjoko . 1990 . **Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.** Penerbit ITB . Bandung, Jawa Barat.
17. YUDP (Yogyakarta Urban Development Project). 1996. **Rencana Umum Tata Ruang Perkotaan (RUTRP).** Interim Report Plan . Yogyakarta.

BIODATA PENULIS



Penulis dilahirkan di Klaten pada tanggal 04 Mei 1993, merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dengan nama lengkap Bonifacius Yoga Nugraha. Penulis telah menempuh pendidikan formal pada SD Pangudi Luhur Klaten (1999-2005), SMP Pangudi Luhur Klaten (2005 - 2008), SMA Negeri 1 Klaten (2008 - 2011) dan terdaftar sebagai mahasiswa Teknik Sipil pada tahun 2011 dengan NRP 3111100022 melalui jalur SNMPTN Undangan.

Selama kuliah, penulis aktif di Himpunan Mahasiswa Sipil ITS. Di jurusan teknik sipil, penulis mendalami bidang studi transportasi. Pada semester 8, penulis memutuskan untuk mengambil topik transportasi massal yang berada di Indonesia, karena transportasi massal di Indonesia saat ini sedang berkembang pesat, sehingga menarik untuk dipelajari.

email: bobifatius@gmail.com

no Telp : 087851127671

LAMPIRAN